

Fachbereich
Wirtschaftsingenieurwesen
Modulkatalog

Wirtschaftsingenieurwesen
Industrie (B. Sc.)
Vertiefung: Produktion

gültig ab Wintersemester 2025/26 gemäß den studiengangsspezifischen Bestimmungen für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen – Industrie“, die am 31.03.2025 im Verkündungsblatt Jahrgang 23 Heft Nr. 93 veröffentlicht wurden.

Modulübersicht inkl. Inhaltsverzeichnis

1. Semester	4
Modul: Mathematik.....	4
Modul: Statik.....	6
Modul: Business and Technical English.....	8
Modul: Konstruktion und Fertigungstechnik	10
Teilmodul: Konstruktion und Werkstoffe	11
Teilmodul: Grundlagen der Ur- und Umformenden Verfahren.....	14
Modul: Wissenschaftliches Arbeiten.....	17
Modul: Einführung in die industrielle Produktion.....	19
Modul: Einführung Wirtschaftswissenschaften	21
2. Semester	27
Modul: Mathematik und Operations Research	27
Modul: Elektrotechnik.....	29
Modul: Festigkeitslehre	31
Modul: Konstruktion und Fertigungstechnik	33
Teilmodul: Grundlagen Trennende Verfahren.....	33
Modul: Investition, Produktion, Marketing.....	35
Teilmodul: Investitionsrechnung und Produktion.....	36
Teilmodul: Marketing	38
Modul: Rechnungswesen.....	40
Teilmodul: Buchführung und Bilanzierung	41
Modul: Nachhaltigkeit.....	43
3. Semester	45
Modul: Physik	45
Modul: Dynamik.....	47
Modul: Wirtschaftsinformatik	49
Teilmodul: Grundlagen Informatik.....	50
Teilmodul: Wirtschaftsinformatik.....	52
Modul: Projekt- und Personalmanagement	55
Teilmodul: Projektmanagement.....	56
Teilmodul: Personalmanagement	58
Modul: Wirtschaftsrecht	60
Modul: Rechnungswesen.....	62
Teilmodul: Kosten- und Leistungsrechnung.....	62

Modul: Statistik	64
4. Semester	66
Modul: Fertigung	66
Modul: Konstruktionstechnik und Maschinenelemente	68
Modul: Industrielle Steuerung	72
Teilmodul: Steuerungs- und Regelungstechnik	73
Teilmodul: Elektronik	74
Modul: Produktionslogistik	77
Modul: Arbeitsrecht	80
Modul: Wahlpflichtmodul	82
5. Semester	84
Modul: Praxissemester	84
6. Semester	86
Modul: Ganzheitliches Innovationsmanagement	86
Modul: Gestaltung von Arbeits- und Fabrikssystemen	88
Teilmodul: Fabrikplanung	89
Modul: Robotik und Werkzeugmaschinen	92
Modul: Controlling	95
Teilmodul: Controlling I	96
Teilmodul: Controlling II	98
Modul: Internationale Wirtschaft	100
Modul: Technischer Vertrieb und Außenhandel	104
7. Semester	108
Modul: Qualitätsmanagement	108
Modul: Gestaltung von Arbeits- und Fabrikssystemen	110
Teilmodul: Arbeits- und Prozessgestaltung	110
Modul: Technisch-wirtschaftliches Projekt	112
Modul: Wahlpflichtmodul	113
Modul: Bachelorarbeit und Kolloquium	115

1. Semester

Modul: Mathematik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Mathematik
Modulnummer	WI-B.101
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Dr. Stephan Peter (Fachbereich Grundlagenwissenschaften)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage grundlegende mathematische Methoden auf die Beschreibung und Lösung von Problemen im ingenieurwissenschaftlichen sowie wirtschaftlichen Bereich anzuwenden.
Inhalt	Wiederholen und Festigen mathematischer Grundlagen, die für das Studium und den späteren Beruf erforderlich sind <ul style="list-style-type: none">• Mathematische Grundlagen• Funktionen einer Variablen• Differentialrechnung für Funktionen einer Variablen
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	3 SWS V , 2 SWS Ü
Literaturangaben	/1/ Papula, L.: Mathematik für Ingenieure, Band 1, 2, Aufgabensammlung, Formelsammlung, Braunschweig 2014 /2/ Schwarze, J.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler; Elementare Grundlagen für Studienanfänger, Band 1 und 2, 13. Auflage, Herne 2011 /3/ Nollau, V.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, 4. Auflage, Stuttgart 2003 /4/ Bartsch, H.-J.: Taschenbuch Mathematischer Formeln, 23. Auflage, Leipzig 2014
Lehrmaterialien	Aufgabensammlung (mit Ergebnissen)
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor

Semester (WS/SS)	WS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 5 SWS => 75 h Selbststudium: 105 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Veranstaltungssprache	Deutsch

Modul: Statik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Statik
Modulnummer	WI-B.173-25
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Pawliska
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Tragfähigkeit von Neu- und bereits existierenden Konstruktionen in der Praxis bei ruhender Belastung ermitteln. Sie sind in der Lage, die Auflager- und die Zwischenreaktionen von Konstruktionen zu ermitteln. Darüber hinaus können sie die gefährdeten Querschnitte ermitteln.
Inhalt/Teilmodule	<ul style="list-style-type: none">• Statik
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2 SWS V, 1 SWS Ü
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Tests
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte: gesamt (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena

Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch
Literaturangaben	<p>/1/ Gross, Hauger, Schnell: Technische Mechanik, Bd. 1 (Statik) und 2, (Festigkeitslehre), Springer-Verlag, Berlin</p> <p>/2/ Gloistehn: Lehr- und Übungsbuch der Technischen Mechanik, Band 1 (Stereostatik) und Band 2 (Festigkeitslehre), Vieweg Verlag, Braunschweig</p> <p>/3/ Holzmann, Meyer, Schumpich: Technische Mechanik, Teil 1 (Statik) und Teil 3, (Festigkeitslehre), Teubner-Verlag, Stuttgart</p>
Lehrmaterialien	Skript, Formelsammlung, Lehrbücher, Tafel, Overheadfolien
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht

Modul: Business and Technical English

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Business and Technical English
Modulnummer	WI-B.205
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Dr. Berndt (Fachbereich Grundlagenwissenschaften)
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über einen Sprachwortschatz, der grundlegende geschäftliche und technische Sachverhalte abdeckt. Sie können einfache technische Gegebenheiten schriftlich und mündlich in Englisch darstellen und sich hierüber mit Fachkollegen austauschen. Sie erhalten eine Einführung in die Geschäftssprache. Das Niveau entspricht dem Level B2-C1 des gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens.
Inhalt	<p>Studium (Campus): Campus, EAH, Einrichtungen, Studentenleben</p> <p>Business English: Company structure/ legal status/ jobs and positions</p> <p>Geschäftliches Englisch (business correspondence) Englische Geschäftskorrespondenz</p> <p>Language of maths and measurement: Maßeinheiten; Maßangaben und Messgeräte, math. Gleichungen, geometr. Formen</p> <p>Geräte/ Werkzeuge/Engineering devices/ instruments/ tools Funktionsweise, Anwendung</p>
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS Ü

Literaturangaben	/1/ Ibbotson, Cambridge English for Engineering, Cambridge, 2008 /2/ Büchel/Carey/Schäfer, Technical Milestones, Stuttgart, 2007 /3/ Glendinning, Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Oxford /4/ Rembold/Nnaji/Storr, Computer Integrated Manufacturing /5/ Business English, Oxford University Press /6/ Technical English 3 und 4, Pearson-Longman 2010 /7/ Fachartikel aus Fachzeitschriften, Internetforen
Lehrmaterialien	Handouts, Videosequenzen, Hörübungen
ggf. Lernformen	praktischer Unterricht
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	SS
Semesterlage (Studiensemester)	2.+ 3. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden) APL
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 2 SWS => 30 h Selbststudium: 60 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Englisch

Modul: Konstruktion und Fertigungstechnik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Konstruktion und Fertigungstechnik
Modulnummer	WI-B.105
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Engelmann
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des Technischen Darstellens. Sie sind in der Lage, eine normgerechte technische Zeichnung zu generieren, denn diese ist die Sprache eines Ingenieurs und weltweit verständlich.</p> <p>Die Studierenden können einzelne Bauteile sowie Baugruppen darstellen und einen kompletten Zeichnungssatz von einem technischen System entsprechend der gültigen Normgebung und mit allen erforderlichen Angaben (Oberflächenangaben, Toleranzangaben, Passungen etc.) anfertigen.</p> <p>Folgende Kompetenzen erlangt der Studierende nach Besuch der Lehrveranstaltungen und Praktika im Bereich Fertigungstechnik. Der Studierende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • versteht den Verfahrensablauf der jeweiligen Fertigungsverfahren • und versteht die Zusammenhänge einzelner Prozessparameter auf das Endergebnis • kennt die spezifischen Vor- und Nachteile der jeweiligen Verfahren • kann die Fertigungsverfahren bezogen auf einen konkreten Anwendungsfall technisch / wirtschaftlich bewerten und auswählen • kann die Herstellbarkeit eines Produktes mit den notwendigen Fertigungsverfahren analysieren
Inhalt/Teilmodule	<ul style="list-style-type: none"> • Konstruktion und Werkstoffe • Grundlagen der Ur- und Umformenden Verfahren • Grundlagen Trennende Verfahren

Lehrform(en) (V, S Ü, P)	1. Semester 4 SWS S 2. Semester 2 SWS S , 1 SWS P
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. und 2. Semester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alle drei Teilmodule sind zu bestehen.
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	9
Dauer des Moduls	2 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Teilmodul: Konstruktion und Werkstoffe

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Konstruktion und Werkstoffe
Teilmodulnummer	WI-B.105.1
Modulzugehörigkeit	Konstruktion und Fertigungstechnik
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Engelmann

<p>Qualifikationsziele</p>	<p>Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des Technischen Darstellens. Sie sind in der Lage, eine normgerechte technische Zeichnung zu generieren, denn diese ist die Sprache eines Ingenieurs und weltweit verständlich.</p> <p>Die Studierenden können einzelne Bauteile sowie Baugruppen darstellen und einen kompletten Zeichnungssatz von einem technischen System entsprechend der gültigen Normgebung und mit allen erforderlichen Angaben (Oberflächenangaben, Toleranzangaben, Passungen etc.) anfertigen.</p> <p>Die vermittelten Kenntnisse auf dem Gebiet der Werkstofftechnik ermöglicht den Studierenden in Verbindung mit dem Modul „Statik und Festigkeitslehre“, dem Teilmodul „Grundlagen der Ur- und Umformende Verfahren“ sowie dem Teilmodul „Grundlagen Trennende Verfahren“ eine beanspruchungs- und fertigungsgerechte Werkstoffauswahl für den konkreten Anwendungsfall zu treffen, beziehungsweise diese zu beurteilen.</p> <p>Weiterhin erwerben die Studierenden die notwendigen Kompetenzen zur Prüfung und Beurteilung der technologisch bedeutendsten Werkstoffeigenschaften.</p>
<p>Inhalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben des technischen Darstellens • Grundlagen für das (ausführliche) technische Darstellen • Organisatorische Grundlagen (Darstellungsmittel) wie <p>z. B. Linien, Maßstäbe, Blattformate etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektionsgerechtes Darstellen • Normgerechtes Maschinzeichnen (Technisches Zeichnen) • Maßeintragung • Gestaltabweichungen (Passungen, Form- und Lagetoleranzen etc.) • Materialangaben • Wärmebehandlungsangaben • Erzeugnisgliederung und Zeichnungssatz • Vereinfachte, symbolische und sinnbildliche Darstellung • Darstellung technischer Funktionen • Überblick über die unterschiedlichen Materialarten • Aufbau von Werkstoffen • Mechanische Eigenschaften • Metallische Werkstoffe • Eisenwerkstoffe • NE-Metalle • Keramische Werkstoffe

	<ul style="list-style-type: none"> • Kunststoffe • Prüfverfahren
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2 SWS S (Konstruktion) 1 SWS S (Werkstoffe)
Literaturangaben	<p>/1/ Hoischen, H.: Technisches Zeichnen, Grundlagen, Normen, Beispiele, Darstellende Geometrie. Düsseldorf: Cornelsen Verlag, 38. überarb. und erw. Auflage, 2022. (ISBN 978-3064523616)</p> <p>/2/ Laibsch, S.; Wählich, G.: Technisches Zeichnen, Wiesbaden: Springer Vieweg, 6. Auflage, 2020 (ISBN-978-3-658-30650-2)</p> <p>/3/ Gültige Normen und Richtlinien zum Technischen Zeichnen und zur Technischen Produktdokumentation</p> <p>/4/ Bargel, H.-J.: Werkstoffkunde, Berlin/Heidelberg: Springer Vieweg; 13. Auflage, 2022 (ISBN 978-3-662-63961-0)</p> <p>/5/ Seidel, W.: Werkstofftechnik. Werkstoffe – Eigenschaften - Prüfung – Anwendung, 11. Auflage, 2018 München: Carl Hanser Verlag (ISBN: 978-3-446-45688-4)</p> <p>/6/ Arnold, B.: Werkstofftechnik für Wirtschaftsingenieure, Berlin: Springer Vieweg Verlag, 2. Auflage, 2017. (ISBN 978-3662545478)</p>
Lehrmaterialien	Unterrichtsmaterialien (Skripte und Übungsaufgaben), Modelle
ggf. besondere Lernformen	Demontage und Montage technischer Gebilde (Getriebe, Motor)
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der schriftlichen Prüfung, die aus einer 120-minütigen Klausur besteht.
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	4,5

Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 90 h
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Teilmodul: Grundlagen der Ur- und Umformenden Verfahren

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Grundlagen der Ur- und Umformenden Verfahren
Teilmodulnummer	WI-B.105.2
Modulzugehörigkeit	Konstruktion und Fertigungstechnik
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Tobias Pfeifroth
Qualifikationsziele	<p>Folgende Kompetenzen erlangt der Studierende nach Besuch der Lehrveranstaltungen. Der Studierende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • versteht den Verfahrensablauf der jeweiligen Fertigungsverfahren • und versteht die Zusammenhänge einzelner Prozessparameter auf das Endergebnis • kennt die spezifischen Vor- und Nachteile der jeweiligen Verfahren • kann die Fertigungsverfahren bezogen auf einen konkreten Anwendungsfall technisch / wirtschaftlich bewerten und auswählen • kann die Herstellbarkeit eines Produktes mit den notwendigen Fertigungsverfahren analysieren

Inhalt	<p>Überblick der industriellen Fertigungstechnik und Vertiefung der Verfahrensprinzipien sowie der technisch / wirtschaftlichen Anwendungsmerkmale der gängigsten Verfahren der Metallbearbeitung. Folgende Fertigungsverfahren werden vertiefend dargestellt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Umformende Verfahren wie Gießen und Sintern 2. Umformende Verfahren wie Schmieden und Tiefziehen <p>Weitere Fertigungsverfahren werden im Teilmodul „Grundlagen der Trennenden Verfahren“ vertieft.</p>
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	1. Semester: 1 SWS S
Literaturangaben	<p>/1/ Behmel/Berger u.a.: Industrielle Fertigung, Europa-Lehrmittel Verlag, 9. Auflage, 2021. (ISBN 978-3808553688)</p> <p>/2/ Fritz/Schmütz: Fertigungstechnik, Berlin: Springer-Verlag, 13. Auflage, 2022. (ISBN 978-3662648742)</p> <p>/3/ Koether/Sauer: Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure, München: Carl Hanser Verlag, 5. Auflage, 2017. (ISBN 978-3446448315)</p> <p>/4/ König/Klocke: Fertigungsverfahren, Bd. 1-5, Springer- Verlag 2005-2017. (ISBN 9783540-358343 u.a.)</p>
Lehrmaterialien	Präsentation, Skript, Demonstratoren
ggf. besondere Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Test
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	1,5
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 1 SWS => 15 h Selbststudium: 30 h

Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Wissenschaftliches Arbeiten

Fachbereich	WI
Studiengang	E-Commerce (B. Sc.), Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie), (Industrie) – International), (Informationstechnik) (B. Sc.)
Modulname	Wissenschaftliches Arbeiten
Modulnummer	WI-B.171-25
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Dirk Schmalzried
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens • können formale Techniken wiss. Arbeitens sicher anwenden, wie z.B. Literaturrecherche und Zitieren mit korrekter Quellenangabe • kennen Tools zur Vereinfachung des wissenschaftlichen Arbeitens • kennen formale Struktur und inhaltlich sinnvoll gegliederten Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten (Hausarbeiten, Abschlussarbeiten) • können Tabellen und Abbildungen korrekt erstellen und beschriften • können Forschungsfragen formulieren und zugehörige Forschungsmethoden auswählen • verstehen den Aufbau und wichtige Prinzipien von Vorträgen im wissenschaftlichen Kontext • sind sensibilisiert für typische Probleme und Fehler in wiss. Arbeiten wie z.B. Korrelation vs. Kausalität, statistische Relevanz usw. • können die erworbenen Fähigkeiten sauberen wiss. Arbeitens auf praktische Aufgabenstellungen übertragen, wie z.B. die Erstellung eines Businessplans

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • formale Struktur wissenschaftlicher Arbeiten • Einordnung und Abgrenzung von Forschungsfragen • Methoden wiss. Arbeitens • inhaltlich sinnvoll gegliederter Aufbau und roter Faden • Diskussion der Ergebnisse, Ausblick • Häufige Fehler in wiss. Arbeiten • Vorträge im wissenschaftlichen Kontext • Literaturrecherche und Zitieren mit korrekter Quellenangabe • Tabellen und Abbildungen mit MS Excel korrekt erstellen • Gestaltung von Arbeiten und wissenschaftl. Postern
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	1 SWS S , 1 SWS Ü (gesamt 2 SWS)
Literaturangaben	Alle nötigen Materialien werden in der Veranstaltung bereitgestellt.
Lehrmaterialien	PowerPoint-Präsentationen
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS
Semesterlage	1. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bewertete Durchführung einer Übungsaufgabe als Alternative Prüfungsleistung
Verwendbarkeit des Moduls	E-Commerce (B. Sc.), Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie), (Industrie) – International), (Informationstechnik) (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenzstunden: 2 SWS => 30 h Selbststudium: 60 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Einführung in die industrielle Produktion

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik
Modulname	Einführung in die industrielle Produktion
Modulnummer	WI-B.172-25
Modultyp	Pflicht
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Uwe Herbst
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden verstehen die Zusammenhänge einer industriellen Produktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie kennen die grundsätzlichen Strukturen von Unternehmen und der ablaufenden Prozesse • Sie kennen die Rahmenbedingungen einer unternehmerischen Tätigkeit mit Schwerpunkt der Wertschöpfung (Produktion/Dienstleistung) • Sie verstehen industrielle Wertschöpfungsketten, deren Prozesse sowie die Möglichkeiten und Grenzen einer Automatisierung und Digitalisierung und können diese hinsichtlich technisch- wirtschaftlich sinnvoller Gesichtspunkte bewerten <p>Die Studierenden können sich anschaulich eine industrielle Produktion vorstellen, ein Bild davon machen sowie das Studium in diesen Kontext einordnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierende erkennt, die Sinnhaftigkeit des Curriculums sowie einzelner Module und können durch die praktische Anschauung Vorlesungsinhalte leichter begreifen • Sie bekommen schon früh beispielhaft ein Zielbild einer möglichen beruflichen Tätigkeit und damit eine höhere Studienmotivation • Die Studierende haben erste Kontakte zu lokalen Unternehmen ggf. für Praktika, Werkstudententätigkeit, Praxissemester oder Stud. mit int. Praxis

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung, Grundlagen, Begriffe • Prozesse und Prozessketten • Stückgüter vs. Fließgüterproduktion • Herstellung von Teilen / Fertigungssysteme • Montageprozesse / Montagesysteme • Herstellung von Fließgütern / Prozessindustrie • Logistikprozesse / Logistiksysteme
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2 SWS V , 1 SWS S
Literaturangaben	Eine aktuelle Literaturliste wird jeweils zu Beginn des Moduls zur Verfügung gestellt.
Lehrmaterialien	Foliensammlung
ggf. besondere Lernformen	Eingebundene Exkursionen zu lokalen Industrieunternehmen
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester WI-Industrie und WI-Industrie - International 2. Semester WI-Informationstechnik
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Test 60 Minuten
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	deutsch

Modul: Einführung Wirtschaftswissenschaften

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B.Sc.) E-Commerce (B.Sc.)
Modulname	Einführung Wirtschaftswissenschaften
Modulnummer	WI-B.108
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. pol. Wolfgang Eibner

<p>Qualifikationsziele</p>	<p>Befähigung zu wissenschaftlich-ökonomischem Denken in Kausalketten, Begreifen komplexer ökonomischer Zusammenhänge in gegenseitiger Dependenz.</p> <p>Die Studierenden werden auf Basis einer umfassenden volkswirtschaftlichen Kausallehre und einer betriebswirtschaftlichen Institutionslehre volks- und betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen und Grundzusammenhänge erkennen und nach der Stoffvermittlung in den Vorlesungen sowie den darauf abgestimmten Übungen in der Lage sein, grundsätzliche unternehmerische Entscheidungen in grundlegender Kenntnis volkswirtschaftlicher und wirtschaftspolitischer Rahmenbedingungen im nationalen und internationalen Wirtschaftskontext einordnen zu können. Die soziale Kompetenz der Studierenden wird in kritischen Diskussionen zu aktuellen wirtschaftspolitischen Fragestellungen der Tagespolitik gestärkt.</p> <p>Konkret werden die Studierenden im Teil Volkswirtschaftslehre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lernen, wie unser marktwirtschaftlich organisiertes Wirtschaftssystem volkswirtschaftlich und betriebswirtschaftlich mikro- und makroökonomisch organisiert und vernetzt ist; • in der Lage sein, den Wirtschaftsteil anspruchsvoller Tages- oder Wochenzeitungen zu verstehen und zu aktuellen wirtschaftsbezogenen Fragestellungen fundiert Stellung nehmen zu können; • erkennen, welche wirtschaftspolitischen Maßnahmen, Programme und Problemlösungskonzepte, die von Politik, Medien, Arbeitgebern und Arbeitnehmern propagiert werden, wirtschaftswissenschaftlichem Sachverstand und logischem Denken
-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>standhalten können;</p> <ul style="list-style-type: none">• wissen, welche Bedeutung und vielfältigen Auswirkungen wirtschafts-, geld-, finanzpolitische und wettbewerbsrechtliche Änderungen der volkswirtschaftlichen Rahmendaten - seien sie nun exogen <p>oder durch Handeln des Staates herbeigeführt - auf den betriebswirtschaftlichen Handlungsbereich haben und wie diese in einzelbetrieblichen Entscheidungen zu berücksichtigen sind, bzw. im Optimalfall sogar antizipiert werden können.</p> <p>Im Teil allgemeine Betriebswirtschaftslehre werden die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none">• ein Grundverständnis über die Funktion von Unternehmen und hierauf aufbauend über die Herausforderungen und Erfolgsfaktoren des betrieblichen Managements erlangen;• in der Lage sein, grundlegende betriebswirtschaftliche Zusammenhänge konzeptionell zu erfassen und betriebliche Probleme in ihrem Wesenskern zu verstehen;• erkennen, welche konstitutiven betrieblichen Entscheidungstatbestände von der Gründung eines Unternehmens an existieren und unter Anwendung welcher Verfahren und Kriterien Entscheidungen getroffen werden können; sowie• ethische Aspekte des Wirtschaftens kritisch diskutieren.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Inhalt</p>	<p>Teil allgemeine Volkswirtschaftslehre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gegenstand der Volkswirtschaftslehre; • Volkseinkommen und Zahlungsbilanz: Definitionen und Aussagekraft, qualitatives vs. quantitatives Wachstum; Wechselkursbildung und – analyse; • Wirtschaftssystem, -ordnung und – verfassung; • Klassik, Neoklassik, Keynesianismus, Monetarismus, Liberalismus, Ordoliberalismus, Soziale Marktwirtschaft; • Wirtschaftskrisen • Ethische Aspekte des Wirtschaftens: Marktethik; • Medium Geld, Goldstandard, Zahlungsbilanzmechanismen, Europäische Zentralbank, geldpolitische Instrumente, gemeinsamer Währungsraum: Probleme und Chancen; • Aktuelle Fragen der Wirtschaftspolitik. <p>Teil allgemeine Betriebswirtschaftslehre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Wirtschaftens und der Wirtschaftswissenschaften, Unternehmen als Kristallisationspunkt des Wirtschaftskreislaufs; • Unternehmenstypologisierung; <p>Funktionen und Prozesse in Unternehmen (Unternehmensziele, betriebliche Wertschöpfungskette, Managementfunktionen und –systeme;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messgrößen des wirtschaftlichen Handelns; • Konstitutive Unternehmensentscheidungen (Rechtsform-, Organisationsformen, Standortwahl); • Betriebliche Planung und Steuerung (Grundlagen der Erfolgsrechnung, Grundbegriffe des Rechnungswesens); • Ethische Aspekte des Wirtschaftens: Unternehmensethik
<p>Lehrform(en) (V, Ü, S, P)</p>	<p>4 SWS V, 1 SWS Ü</p>

<p>Literaturangaben</p>	<p>/1/ Baumol, W. J./ Blinder, A. St.: Economics, Principles and Policy, neueste Auflage</p> <p>/2/ /Eibner, W.: Volkswirtschaft und Wirtschaftspolitik, Band 1: Aktuelle Volkswirtschaftslehre, neueste Auflage</p> <p>/3/ Gräfin Dönhoff, M.: Zivilisiert den Kapitalismus – Grenzen der Freiheit, Stuttgart 1997</p> <p>/4/ Hoyer, W./ Eibner, W.: Grundlagen der mikroökonomischen Theorie, 4. Auflage, München 2011</p> <p>/5/ Issing, O. (Hrsg.): Geschichte der Nationalökonomie, neueste Auflage</p> <p>/6/ Pepels, W. (Hrsg.): ABWL – Eine praxisorientierte Einführung in die moderne Betriebswirtschaftslehre, neueste Auflage</p> <p>/7/ Samuelson, P. A./ Nordhaus, W. D.: Volkswirtschaftslehre, neueste Auflage</p> <p>/8/ Steinmann, H./ Schreyögg, G.: Management, neueste Auflage</p> <p>/9/ Stützel, W. (Hrsg.): Grundtexte zur Sozialen Marktwirtschaft, Stuttgart u. a. 1981</p> <p>/10/ Thommen, J.P./ Achleitner, A.K.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, neueste Auflage.</p> <p>/11/ Tilly, R. (Hrsg.): Geschichte der Wirtschaftspolitik. Vom Merkantilismus zur Sozialen Marktwirtschaft, München 1993</p> <p>/12/ Wöhe, G./ Döring, U.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, neueste Auflage</p> <p>/13/ Wöhe, G./ Kaiser, H./ Döring, U.: Übungsbuch zur Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, neueste Auflage</p>
<p>Lehrmaterialien</p>	<p>Tafelarbeit, Overheadfolien, Lehrvideos, Power-Point Präsentationen, Whiteboard, Fallstudien und Übungsaufgaben</p>
<p>ggf. Lernformen</p>	<p>Vorlesung, Seminaristischer Unterricht, Präsentationen, Lehrvideos, Selbststudium, Übung. Geboten wird generell die Gesamtheit multimedialer Wissensvermittlung</p>
<p>Niveaustufe</p>	<p>Bachelor</p>
<p>Semesterlage (Studiensemester)</p>	<p>1. Semester</p>
<p>Semester (WS/SS)</p>	<p>WS und SS</p>
<p>Erforderliche</p>	<p>keine</p>

Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 5 SWS => 75 h, Selbststudium: 105 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

2. Semester

Modul: Mathematik und Operations Research

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnologie) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Mathematik und Operations Research
Modulnummer	WI-B.201
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Doris Planer (Fachbereich Grundlagenwissenschaften)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungsprobleme aus der wirtschaftlichen Praxis zu modellieren, • grundlegende Lösungsalgorithmen auszuführen • die Lösungen geometrisch zu interpretieren • Modellannahmen und -lösungen auf ihre praktische Bedeutung hin zu bewerten
Inhalt	Erlernen grundlegender mathematischer Methoden, die zum Verständnis und zum Lösen von Problemen im ingenieurwissenschaftlichen sowie wirtschaftlichen Bereich benötigt werden Mathematik <ul style="list-style-type: none"> • Integralrechnung für Funktionen einer Variablen • Gewöhnliche Differentialgleichungen • Lineare Algebra • Funktionen mehrerer Variablen Operations Research <ul style="list-style-type: none"> • Grundproblem der linearen Programmierung • Modellierung von Anwendungsbeispielen • graphische Lösung • Simplex-Algorithmus • Sensitivitätsanalyse • Dualität • Transportoptimierung

Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	3 SWS S , 3 SWS Ü
Literaturangaben	<p>/1/ Papula, L.: Mathematik für Ingenieure, Band 1-3, Aufgabensammlung, Formelsammlung, Braunschweig 2014</p> <p>/2/ Schwarze, J.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Band 2 und 3, 13. Auflage, Herne 2011</p> <p>/3/ Schwarze, J.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler – Aufgabensammlung, 7. Auflage, Herne 2015</p> <p>/4/ Bartsch, H.-J.: Taschenbuch Mathematischer Formeln, 23. Auflage, Leipzig 2014</p> <p>/5/ Stingl, P.: Operations Research – Lineare Optimierung, München 2002</p> <p>/6/ Stöcker, H. (Hrsg.): Lineare Algebra, Optimierung (Band 3), Frankfurt 1999</p>
Lehrmaterialien	Aufgabensammlung (mit Ergebnissen), Skript
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	2. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Mathematik (WI-B.101 bzw. WI-B.109)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.)</p> <p>E-Commerce (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)</p>
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 6 SWS => 90h Selbststudium: 90 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Elektrotechnik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Elektrotechnik
Modulnummer	WI-B.204
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Matthias Förster (FB ET/IT)
Qualifikationsziele	<p>Nach Besuch der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... die Grundgleichungen der Elektrotechnik anzuwenden. • ... Ströme und Spannungen an linearen und nichtlinearen Zweipolen zu berechnen. • ... Gleichstromnetzwerke mit speziellen Analyseverfahren (Zweipoltheorie, Superposition) zu berechnen. • ... elektrische und magnetische Felder zu beschreiben. • ... Kennwerte in Wechselstromschaltungen zu beurteilen. • ... elektrotechnische Probleme in weiterführenden Lehrfächern zu lösen.
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlegende Begriffe: Ladung, Strom, Spannung, Widerstände, Energie und Leistung. 2. Ströme und Spannungen in elektrischen Netzen: Ohmsches Gesetz, Knoten- und Maschengleichung, Parallel- und Reihenschaltung, Strom- und Spannungsmessung, Lineare Zweipole, Nichtlineare Zweipole, Überlagerungssatz, Stern-Dreieck- Transformation, Zweigstromanalyse linearer Netze, Zweipoltheorie. 3. Elektrische und magnetische Felder, Bauelemente Kondensator und Spule sowie Transformator; Elektromotor. 4. Wechselstromlehre: Zeitabhängige Ströme und Spannungen,

	eingeschwungene Sinusströme und -spannungen in linearen RLC-Netzen.
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS V, 2 SWS Ü
Literaturangaben	/1/ Ose, Rainer: Elektrotechnik für Ingenieure, Carl Hanser Verlag, 5. Auflage, 2013 /2/ Zastrow, Dieter: Elektrotechnik – Ein Grundlagenlehrbuch, Springer Vieweg, 19. Auflage, 2014 /3/ Weißgerber, Wilfried: Elektrotechnik für Ingenieure 1 + 2, Springer Vieweg, 10. Auflage, 2015 /4/ Linder; Brauer; Lehmann: Taschenbuch der Elektrotechnik und Elektronik, Carl Hanser Verlag, 9. Auflage, 2008
Lehrmaterialien	Vorlesungsunterlagen, Übungsaufgaben, Hausaufgaben, Moodle
Ggf. Lernformen	Vorlesung: interaktiver Lehrvortrag; Übung: Lösung von Aufgaben, Diskussion der Ergebnisse unter Berücksichtigung der Anwendung, Hausaufgaben über die Lernplattform Moodle, Konsultationen zur Prüfungsvorbereitung
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	2. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Grundkurse Mathematik und Physik des Abiturs
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 90 min
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 4 SWS => 60 h Selbststudium: 120 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Festigkeitslehre

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Festigkeitslehre
Modulnummer	WI-B.272-25
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Pawliska
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Tragfähigkeit von Neu- und bereits existierenden Konstruktionen in der Praxis bei ruhender Belastung ermitteln. Mit den Kenntnissen aus dem Teilmodul Statik sind sie in der Lage, mittels der Auflager- und der Zwischenreaktionen Aussagen über das Tragverhalten von Konstruktionen machen zu können. Sie können eine Materialauswahl und die Festlegung von Querschnitts- abmessungen durchführen.
Inhalt/Teilmodule	<ul style="list-style-type: none"> • Festigkeitslehre
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2 SWS V, 1 SWS Ü
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	2. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Tests
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte: gesamt (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Moduls	1 Semester

Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch
Literaturangaben	<p>/1/ Gross, Hauger, Schnell: Technische Mechanik, Bd. 2 (Festigkeitslehre), Springer-Verlag, Berlin</p> <p>/2/ Gloistehn: Lehr- und Übungsbuch der Technischen Mechanik, Band 2 (Festigkeitslehre), Vieweg Verlag, Braunschweig</p> <p>/3/ Holzmann, Meyer, Schumpich: Technische Mechanik, Teil 3, (Festigkeitslehre), Teubner-Verlag, Stuttgart</p>
Lehrmaterialien	Skript, Formelsammlung, Lehrbücher, Tafel, Overheadfolien
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Erforderliche Vorkenntnisse	Mathematische Kenntnisse gemäß qualifizierendem Schulabschluss

Modul: Konstruktion und Fertigungstechnik

Teilmodul: Grundlagen Trennende Verfahren

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Grundlagen der Trennenden Verfahren
Teilmodulnummer	WI-B.105.3
Modulzugehörigkeit	Konstruktion und Fertigungstechnik
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Tobias Pfeifroth
Qualifikationsziele	<p>Folgende Kompetenzen erlangt der Studierende nach Besuch der Lehrveranstaltungen und Praktika. Der Studierende:</p> <ul style="list-style-type: none">• versteht den Verfahrensablauf der jeweiligen Fertigungsverfahren• und versteht die Zusammenhänge einzelner Prozessparameter auf das Endergebnis• kennt die spezifischen Vor- und Nachteile der jeweiligen Verfahren• kann die Fertigungsverfahren bezogen auf einen konkreten Anwendungsfall technisch / wirtschaftlich bewerten und auswählen• kann die Herstellbarkeit eines Produktes mit den notwendigen Fertigungsverfahren analysieren
Inhalt	<p>Überblick der industriellen Fertigungstechnik und Vertiefung der Verfahrensprinzipien sowie der technisch / wirtschaftlichen Anwendungsmerkmale der gängigsten Verfahren der Metallbearbeitung. Folgende Fertigungsverfahren werden vertiefend dargestellt:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Trennende Verfahren wie Zerspanung, Laser- und Wasserstrahlbearbeitung
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2. Semester: 2 SWS S , 1 SWS P

Literaturangaben	<p>/1/ Behmel/Berger u.a.: Industrielle Fertigung, Europa-Lehrmittel Verlag, 9. Auflage, 2021. (ISBN 978-3808553688)</p> <p>/2/ Fritz/Schmütz: Fertigungstechnik, Berlin: Springer-Verlag, 13. Auflage, 2022. (ISBN 978-3662648742)</p> <p>/3/ Koether/Sauer: Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure, München: Carl Hanser Verlag, 5. Auflage, 2017. (ISBN 978-3446448315)</p> <p>/4/ König/Klocke: Fertigungsverfahren, Bd. 1-5, Springer-Verlag 2005-2017. (ISBN 9783540-358343 u.a.)</p>
Lehrmaterialien	Präsentation, Skript, Demonstratoren
ggf. besondere Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Praktikum
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	2. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Test und erfolgreiche Teilnahme an den Praktika
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Investition, Produktion, Marketing

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Investition, Produktion, Marketing
Modulnummer	WI-B.206
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. oec. Kathrin Reger-Wagner
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen ausgehend von marktlichen Bedingungen und den güter- sowie finanzwirtschaftlichen Prozessen im Unternehmen Instrumente der betrieblichen Analyse kennenlernen und anwenden können.</p> <p>Die interdisziplinäre Kenntnis des Marketing-, Materialwirtschafts- und des Produktionsbereichs versetzt die Studierenden in die Lage, Entscheidungen für die Fertigung und die Ausgestaltung des Marketings zu treffen.</p> <p>Sie können auf Basis betriebswirtschaftlicher Kennzahlen beurteilen, welche Investitionsentscheidungen am vorteilhaftesten aus Unternehmenssicht sind.</p>
Inhalt/Teilmodule	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionsrechnung und Produktion • Marketing
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	4 SWS V , 1 SWS Ü , 1 SWS P
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	2. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Einführung Betriebswirtschaftslehre (1. Semester)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Teilmodule
Leistungspunkte (ECTS credits)	6

Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 6 SWS => 90 h Selbststudium: 90 h
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Teilmodul: Investitionsrechnung und Produktion

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Investitionsrechnung und Produktion
Teilmodulnummer	WI-B.206.1
Modulzugehörigkeit	Investition, Produktion, Marketing
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	WI 14
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden verstehen die wesentlichen Zusammenhänge zwischen dem Produktionsbereich und den anderen wertschöpfenden Unternehmensbereichen. • Die interdisziplinäre Kenntnis des Materialwirtschafts- und Produktionsbereichs versetzt sie in die Lage, moderne Fertigungskonzeptionen zu beurteilen. • Unter Anwendung der statischen und der dynamischen Investitionsrechenverfahren können die Studierenden praxisnahe Make-or-Buy-Entscheidungen in der Produktion vorbereiten.

Inhalt	Produktion <ol style="list-style-type: none"> 1. Produktion als betriebliche Hauptfunktion der Unternehmung 2. Produktionsplanung 3. Menschliche Arbeitsleistung 4. Betriebsmittel 5. Werkstoffe Materialwirtschaft 6. Aufgaben der Materialwirtschaft 7. Materialbedarfsermittlung 8. Lager- und Transportplanung 9. Planung der Abfallwirtschaft Investition <ol style="list-style-type: none"> 10. Statische Investitionsrechenmethoden 11. Dynamische Investitionsrechenmethoden
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS V , 1 SWS P
Literaturangaben	/1/ Däumler, K.-D.: Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung, neueste Aufl., Herne/Berlin /2/ Olfert, K./Rahn, H.-J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, neueste Aufl., Ludwigshafen /3/ Wöhe, G. u. a.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, neueste Aufl., München /4/ Wöhe, G. u. a.: Übungsbuch zur Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, neueste Aufl., München
Lehrmaterialien	Skript, Fachliteratur, Videos
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	2. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Tests
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h

Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Teilmodul: Marketing

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Marketing
Teilmodulnummer	WI-B.206.2
Modulzugehörigkeit	Investition, Produktion, Marketing
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. oec. Kathrin Reger-Wagner
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind nach Abschluss des Teilmoduls in der Lage, die Bedeutung des Marketings einzuschätzen und zentrale Rahmenbedingungen der Marketingarbeit darzustellen.</p> <p>Durch die Kenntnis über Marktforschungsmethoden werden die Studierenden in die Lage versetzt, diese problem- und kostenadäquat auszuwählen.</p> <p>Die Studierenden können Instrumente der Marketinganalyse anwenden und interpretieren. Dabei greifen sie auf zentrale betriebswirtschaftliche Kennzahlen zurück.</p> <p>Die Studierenden wissen, auf welchen Determinanten des Entscheidungsverhaltens von Einzelpersonen aufbaut und können auf Basis des Produktkontextes Implikationen für Marketing-Mix-Instrumente aufzeigen.</p>
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verständnis und Bedeutung des Marketings für die marktorientierte Unternehmensführung 2. Instrumente der Situationsanalyse 3. Grundlagen der Käuferverhaltensforschung 4. Informationsgewinnung durch Markt-

	<p>forschung</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Marketingzielbestimmung 6. Strategieableitung auf Basis von Segmentierung und Positionierung 7. Marketing-Mix-Entscheidungen im Rahmen von Produkt- und Markenpolitik, Kommunikations-, Preis- und Distributionspolitik
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS V, 1 SWS Ü
Literaturangaben	<p>/1/ Meffert, H./ Burmann, Ch./ Kirchgeorg, M./ Eisenbeiß, M: Marketing. Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, aktl. Aufl., Wiesbaden.</p> <p>/2/ Purle, E. et al.: BtoB-Marketing und Vertrieb, aktl. Aufl., Wiesbaden</p> <p>/3/ Felser, G.: Werbe- und Konsumentenpsychologie, aktl. Aufl., Berlin.</p> <p>/4/ Kreutzer, R.T.: Praxisorientiertes Marketing, aktl. Aufl., Berlin.</p> <p>sowie aktuelle Beiträge aus Fachzeitschriften</p>
ggf. Lernformen	Einsatz von Fallstudien und Videobeispielen, Übungsaufgaben
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	2. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	60 Min Klausur
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)</p>
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	<p>Präsenz: 3 SWS => 45 h</p> <p>Selbststudium: 45 h</p>
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Rechnungswesen

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Rechnungswesen
Modulnummer	WI-B.207
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. soc. oec. Hubert Ostermaier
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die Bedeutung des betrieblichen Rechnungswesens als grundlegendes Instrumentarium betrieblicher Analyse, Dokumentation und Entscheidungsfindung. Die Studierenden kennen wesentliche Methoden und Instrumente im Bereich Buchführung und Bilanzierung sowie Kostenrechnung.
Inhalt/Teilmodule	<ul style="list-style-type: none"> • Buchführung und Bilanzierung • Kosten- und Leistungsrechnung
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	2 SWS V , 1 SWS Ü , 2 SWS S , 1 SWS P
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	2. und 3. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Teilmodule
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6

Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 6 SWS => 90 h Selbststudium: 90 h
Dauer des Moduls	2 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch/Englisch

Teilmodul: Buchführung und Bilanzierung

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Buchführung und Bilanzierung
Teilmodulnummer	WI-B.207.1
Modulzugehörigkeit	Rechnungswesen
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. soc. oec. Hubert Ostermaier
Qualifikationsziele	Die Studierenden können betriebliche Abläufe im handelsrechtlichen Jahresabschluss abbilden und verstehen die hiermit verbundenen Möglichkeiten zur Gestaltung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage im Rahmen der gesetzlichen Rahmenbedingungen. Die Studierenden verstehen die Zielsetzung und den Ansatz internationaler Rechnungslegung. Die Studierenden kennen die Grundzüge der Finanzbuchhaltung und können diese auf einfache Geschäftsvorfälle anwenden. Sie können sich eigenständig Gesetzestexte erschließen und interpretieren.
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundzüge der Buchführung 2. Jahresabschlusserstellung und Bilanzpolitik 3. Grundzüge internationaler Rechnungslegung
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	2 SWS V , 1 SWS Ü

Literaturangaben	/1/ Weber, Jürgen.; Weißenberger, Barbara.: Einführung in das Rechnungswesen: Bilanzierung und Kostenrechnung, Stuttgart, neueste Auflage. /2/ <u>Coenenberg, Adolf G.</u> ; <u>Haller Axel</u> ; <u>Schultze,</u> Wolfgang: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Stuttgart, neueste Auflage.
Lehrmaterialien	Skript, Fachliteratur, Fallstudien
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	2. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	(AP) veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch/Englisch

Modul: Nachhaltigkeit

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Einführung in die Nachhaltigkeit
Modulnummer	WI-B.271-25
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Schmalzried und Prof. Dr.-Ing. Herbst
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die verschiedenen Dimensionen der Nachhaltigkeit sowie Nachhaltigkeitskonzepte • kennen diesbezüglich die Begrifflichkeiten sowie die gesellschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen • erkennen die Implikation unternehmerischen Handelns auf die Nachhaltigkeit • können Nachhaltigkeitsmaßnahmen von Unternehmen einordnen, kritisch bewerten und diskutieren • bekommen einen Zugang zum ingenieurtechnischen Formulieren und Lösen von Nachhaltigkeitsproblemen • Verstehen den Gesamtkomplex Nachhaltigkeit in seiner Wechselwirkung und im Widerstreit der Ziele und können aus diesem bereichsübergreifenden Verständnis heraus eigene Impulse für die Strukturierung und Lösung von Problemen geben • erkennen Ansätze, Nachhaltigkeit in ihren privaten und beruflichen Alltag zu integrieren
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Motivation und Grundbegriffe (Konsistenz, Suffizienz, Effizienz etc.) • Nachhaltigkeitsmodelle und -konzepte • Strategien, Methoden und Initiativen für eine nachhaltige Entwicklung • gesellschaftliche und normative Rahmenbedingungen • ausgewählte Beispiele der Nachhaltigkeit z.B. aus den Bereichen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Produktdesign ○ Produktion und Fertigung ○ Energiesektor ○ IT-Ansätze und Sharing-Plattformen

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Konsumentenverhalten ○ Finanzen
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS S , 1 SWS Ü
Niveaustufe	Bachelor
Literaturangaben	Eine aktuelle Literaturliste wird jeweils zu Beginn des Moduls zur Verfügung gestellt.
Semester (WS/SS)	SS
Lehrmaterialien	Foliensätze
ggf. Lernform	
Semesterlage (Studiensemester)	2. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45h Selbststudium: 45 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

3. Semester

Modul: Physik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)
Modulname	Physik
Modulnummer	WI-B.301
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Stefan Sienz
Inhalt	<p>Thermodynamik: Temperatur, Wärme, Wärmekapazität, Phasenumwandlungen, Wärmeübertrag, ideale Gase, Hauptsätze der Thermodynamik, thermodynamische Prozesse</p> <p>Strömungsmechanik: Eigenschaften von Fluiden, Fluidstatik, Strömungsgleichungen</p> <p>Praktikum: Labor- und Heimversuche</p>
Qualifikationsziele	<p>Nach Teilnahme an den Modulveranstaltungen haben die Studierenden ihre physikalischen Grundkenntnisse um weitere Teilgebiete der Physik erweitert. Sie können physikalische Methoden auf neue Gebiete anwenden. Mit der Durchführung des physikalische Grundlagenpraktikums sind die Studierenden in der Lage, physikalische Messungen zu planen, durchzuführen und die Ergebnisse auszuwerten und zu beurteilen.</p>
Lehrform(en)	1 SWS V, 1 SWS Ü, 1 SWS P
Lernformen	Vorlesung mit Übung und Praktikum
Lehrmaterialien/eingesetzte Medien	Übungsaufgaben, E-Learning, Praktikumsanleitungen
Literaturangaben	<ol style="list-style-type: none"> 1. D. C. Giancoli: Physik Lehr- und Übungsbuch, Pearson 2010 2. P. Wilde: Eine kurze Einführung in die Thermodynamik, die Strömungsmechanik und die Optik, BoD – Books on Demand; 2. Edition (4. November 2020), ISBN-13: 978-3752610895 3. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Physik, Bachelor Edition, Wiley-VCH, Weinheim 2007

	4. P. A. Tipler, G. Mosca, Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, Elsevier 2004
Niveaustufe/Kategorie	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS
Semesterlage (Studiensemester)	3. Semester
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Mathematik
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Erfolgreiche Teilnahme an Übungen, Praktika und ggfs. E- Learning, Klausur 90 Minuten
Leistungspunkte (ECTS cre- dits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Dynamik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)
Modulname	Dynamik
Modulnummer	WI-B.202
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Pawliska
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind nach Absolvieren des Moduls in der Lage, das dynamische Verhalten von Bauteilen zu erfassen. Daraus resultierend können sie die kinematischen Größen wie Ort, Geschwindigkeit und Beschleunigung einerseits als auch die wirkenden Kräfte und Momente bei gegebenem Bewegungszustand ermitteln. Damit ist die Befähigung gegeben, bewegte Bauteile wie z.B. Wellen oder ganze Konstruktionen wie Fertigungsautomaten auszulegen. Darüber hinaus können die Studierenden die in der Praxis auftretenden Stoßprobleme analysieren, wie sie z.B. beim Fahrzeugcrash zu lösen sind. Des Weiteren können Optimierungen von dynamisch beanspruchten Anlagen wie z.B. Aufzüge hinsichtlich ihrer Taktzeiten unter Berücksichtigung des Tragverhaltens der verwendeten Komponenten durchgeführt werden.</p>
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Fragestellungen der Dynamik • Bewegung von Massenpunkten, Massenpunktsystemen und starrer Körper • NEWTONsche Grundgesetze in unterschiedlichen Koordinatensystemen • Momentensatz • Drallsatz • Energiesatz • Arbeitssatz • Stossgesetze • Einführung in die Schwingungslehre
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS V, 1 SWS Ü

Literaturangaben	<ol style="list-style-type: none"> 1. H. A. RICHARD, M. SANDER: Technische Mechanik Dynamik, Viewegs Fachbücher der Technik, Wiesbaden 2. D. GROSS, W. HAUGER, W. SCHNELL: Technische Mechanik, Bd. 3, Springer-Verlag, Berlin 3. GLOISTEHN: Lehr- und Übungsbuch der Technischen Mechanik, Band 3 , Vieweg Verlag, Braunschweig 4. HOLZMANN, MEYER, SCHUMPICH: Technische Mechanik, Teil 2 (Dynamik), Teubner-Verlag, Stuttgart
Lehrmaterialien	Skript und Aufgabenblätter in Dateiform als PDF-Datei im Intranet des Fachbereichs WI sind für die Studierenden zugänglich (MOODLE)
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	3
Erforderliche Vorkenntnisse	Module Statik und Festigkeitslehre
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	APL
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 65 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Wirtschaftsinformatik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Wirtschaftsinformatik
Modulnummer	WI-B.302
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Dirk Schmalzried
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen grundlegende Konzepte aus der Informatik und verstehen für die Lösung der Probleme ihres Fachgebietes zu nutzen. • verstehen die Arbeitsweise eines Computerprogramms. • analysieren fachliche Probleme, entwerfen Lösungsalgorithmen und implementieren diese Algorithmen. • kennen Zielstellungen, Entwicklungen und Methoden in der Wirtschaftsinformatik, können Chancen und Risiken des Einsatzes aktueller IKT im Unternehmen und in einer Informationsgesellschaft identifizieren, einordnen und auf wirtschaftliche Anwendungsbereiche übertragen. • verstehen die zentrale Rolle von IKT bei der Unterstützung und Optimierung inner- und überbetrieblicher Prozesse sowie die Informatisierung der (Alltags-)welt und wenden ausgewählte Methoden im Praktikum an.
Inhalt/Teilmodule	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Informatik • Wirtschaftsinformatik
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	4 SWS V , 2 SWS P
Niveaustufe	Bachelor

Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester: WI Informationstechnik (b. Sc.); E-Commerce 3. Semester: WI Industrie (B. Sc.); WI Ind. Int. (B.Sc.)
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Tests (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 6 SWS => 90 h Selbststudium: 90 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Teilmodul: Grundlagen Informatik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Grundlagen Informatik
Teilmodulnummer	WI-B.302.1
Modulzugehörigkeit	Wirtschaftsinformatik
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Christian Erfurth

<p>Qualifikationsziele</p>	<p>Die Studierenden sind in der Lage, die Informatik für die Lösung der Probleme ihres Fachgebietes zu nutzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden verstehen die Arbeitsweise eines Computerprogramms. • Die Studierenden kennen wesentliche Datentypen und -strukturen und deren Codierung im Rechner • Sie analysieren fachliche Probleme, können Lösungsalgorithmen entwerfen und können die grundlegende Algorithmik umsetzen. • Die Studierenden kennen den Ablauf der Softwareentstehung innerhalb eines Softwareprojekts.
<p>Inhalt</p>	<p>Einführung in die Grundlagen der Informatik und in die Programmierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen in Algorithmen und Programmierung (Grundbegriffe, Kontrollstrukturen, Algorithmen, Programmwurfstechniken, Programmiersprachen, Funktionsweise KI) • Strukturierung von Programmen (erweiterte Datentypen, Funktionen, Parameterübergabe) • Aufbau und Arbeitsweise eines Rechners (Schaltelemente, Einführung in die Schaltalgebra und Aussagenlogik, Von-Neumann-Architektur) • Information, Daten und Kodierung (Grundlagen Kodierung, Zahlensysteme, Zahlendarstellung, Kodierung von Texten und anderen Informationen) • Grundlagen zu Betriebssystemen
<p>Lehrform(en) (V,Ü,S,P)</p>	<p>2 SWS V, 1 SWS P</p>
<p>Literaturangaben</p>	<p>/1/ Gumm; Sommer (2016): Grundlagen der Informatik, Band 1: Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen. De Gruyter Studium.</p> <p>/2/ Gumm; Sommer (2017): Grundlagen der Informatik, Band 2: Rechnerarchitektur, Betriebssysteme, Rechnernetze. De Gruyter Studium.</p> <p>/3/ Herold; Lurz; Lurz; Wohlrab(2023): Grundlagen der Informatik. Pearson.</p> <p>/4/ Veranstaltungsbegleitende Literaturempfehlungen</p>

Lehrmaterialien	PowerPoint, Whiteboard, Videos, Entwicklungsumgebung, Praktikumsaufgaben
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester: WI Informationstechnik (b. Sc.); E-Commerce 3. Semester: WI Industrie (B. Sc.); WI Ind. Int. (B.Sc.)
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	siehe Gesamtmodul
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Teilmodul: Wirtschaftsinformatik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Wirtschaftsinformatik
Teilmodulnummer	WI-B.302.2
Modulzugehörigkeit	Wirtschaftsinformatik
Modultyp	Pflicht

Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Dirk Schmalzried
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen Zielstellungen, Entwicklungen und Methoden in der Wirtschaftsinformatik • kennen Anwendungsgebiete und Nutzen wesentlicher betrieblicher Informationssysteme wie ERP, SCM, CRM und kommen im Praktikum mit drei verschiedenen ausgewählten Systemen in Berührung • kennen Anwendungsgebiete und Nutzen von „Systems of insight“ wie BI-Systeme und dort verwendete Prinzipien wie KI • kennen wesentliche Prinzipien des Informationsmanagements, Projektmanagements, Prozessmanagements, Innovationsmanagements und Produktmanagements sowie der Entwicklung von Informationssystemen und können diese Prinzipien verschiedenen Herausforderungen zuordnen • können Prinzipien der Wirtschaftsinformatik auf praktische Anwendungsgebiete anwenden, wie z.B. Industrie 4.0, Realtime Unternehmen, nachhaltige Logistik usw.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Überblick über die Wirtschaftsinformatik • Strategie und Geschäftsprozesse • Die Systeme im Bereich Wirtschaftsinformatik <ul style="list-style-type: none"> • Systems of record: CRM, SCM, ERP • Systems of insight • Sonstige Anwendungssysteme • Die Prozesse im Bereich Wirtschaftsinformatik: <ul style="list-style-type: none"> • Innovationsmanagement, Produktmanagement, Prozessmanagement, Informationsmanagement, Projektmanagement • Anwendungsgebiete • Zukunftsthemen
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS V, 1 SWS P

Literaturangaben	Empfehlungen erfolgen in der Lehrveranstaltung aktuell
Lehrmaterialien	PowerPoint, Videos, Fallstudien, Fachartikel, Praktikumsaufgaben
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester: WI Informationstechnik (b. Sc.); E-Commerce 3. Semester: WI Industrie (B. Sc.); WI Ind. Int. (B.Sc.)
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	siehe Gesamtmodul
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Projekt- und Personalmanagement

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Projekt- und Personalmanagement
Modulnummer	WI-B.305
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. soc. oec. Hubert Ostermaier
Qualifikationsziele	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Studierenden kennen die Zusammenhänge des Projektmanagements sowie die Inhalte der vier Projektphasen: Projektdefinition, -planung, -umsetzung und –abschluss. Sie kennen die wesentlichen Methoden und können damit Praxisprojekte leiten. 2. Die Studierenden verstehen das Verhalten von Individuen und von Gruppen in Organisationen und können wesentliche Methoden der Motivation und Führung anwenden.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Projektmanagement • Personalführung
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	3 SWS S , 2 SWS Ü , 1 SWS P
Niveaustufe	Bachelor
Semesterlage (Studiensemester)	3. bzw. 4. Semester
Semester (WS/SS)	WS und SS
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Teilmodule
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)

Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 6 SWS => 90 h Selbststudium: 90 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Teilmodul: Projektmanagement

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Umwelttechnik und Entwicklung (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.)
Teilmodulname	Projektmanagement
Teilmodulnummer	WI-B.372-25
Modulzugehörigkeit	Projekt- und Personalmanagement
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Tobias Pfeifroth
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden kennen den Führungsansatz des Projektmanagements. Sie erlangen die Befähigung, Projekte zu planen und die Projektumsetzung zu kontrollieren. • Die Studierenden sind in der Lage, die wesentlichen Methoden in Praxisprojekten umzusetzen. • Die Studierenden verstehen die Arbeitsweise von Projektmanagement-Software und können diese projektunterstützend einsetzen.

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Projektmanagement • Projektdefinition und -planung • Projektumsetzung und –steuerung • Projektabschluss • Einführung in Projektmanagement-Software
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS S , 1 SWS P
Literaturangaben	<p>/1/ Burghardt, M.: Projektmanagement: Leitfaden für die Planung, Überwachung und Steuerung von Entwicklungsprojekten, neueste Aufl. Berlin, München</p> <p>/2/ Hab, G./Wagner, R.: Projektmanagement in der Automobilindustrie: Effizientes Management von Fahrzeugprojekten entlang der Wertschöpfungskette, neueste Auflage, Wiesbaden</p> <p>/3/ Patzak, G./Rattay, G.: Projektmanagement: Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios, Programmen und projektorientierten Unternehmen, neueste Auflage, Wien</p> <p>/4/ Rehn-Göstenmeier, G.: Projektmanagement mit Microsoft Project 2010 – Termine, Kosten & Ressourcen im Griff, neueste Aufl., Heidelberg</p>
Lehrmaterialien	Skript, Fachliteratur, Fallstudien, Projektmanagement-Software
ggf. Lernformen	Umsetzung eines eigenen Projektes
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	3. bzw. 4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Test, Präsentation und erfolgreiche Teilnahme an den Praktika
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Umwelttechnik Internation (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS)	3

credits)	
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Teilmodul: Personalmanagement

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.)
Teilmodulname	Personalmanagement
Teilmodulnummer	WI-B.305.2
Modulzugehörigkeit	Projekt- und Personalmanagement
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. soc. oec. Hubert Ostermaier
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden verfügen über die organisationspsychologischen Grundlagen, um das Verhalten von Individuen und Gruppen zu analysieren und im Rahmen von Organisation und Personaleinsatz zu gestalten.</p> <p>Die Studierenden verstehen die Wirkungen von Führungsstilen und reflektieren in Führungsmodellen ihr eigenes (Führungs-) Verhalten. Die Studierenden beherrschen die Grundregeln der Kommunikation. Sie können diese in fallstudienartigen Führungssituationen anwenden und verbessern hierbei ihr Verständnis für das Verhalten von Individuen sowie ihr Verständnis von gruppenspezifischen Prozessen in Unternehmen. Ein Schwerpunkt liegt hierbei auf achtsamer Führungskompetenz.</p> <p>Die Studierenden sind teamfähig und analysieren in der Gruppe betriebliche Situationen und erarbeiten Verbesserungsvorschläge. Sie können gewonnene Erkenntnisse zielgruppengerecht präsentieren.</p> <p>Die für die Personalführung sowie für das</p>

	Teamverhalten notwendige soziale Kompetenz wird insbesondere durch den Einsatz von Rollenspielen verbessert.
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundzüge des Personalmanagements 2. Motivierende Anreizsysteme und Arbeitsgestaltung 3. Führung und Kommunikation 4. Führung in Gruppen
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	1 SWS S , 2 SWS Ü
Literaturangaben	<p>/1/ Amberg, Martina: Führungskompetenz Achtsamkeit, Wiesbaden, neueste Auflage.</p> <p>/2/ Berthel, Jürgen; Becker, Fred. G.: Personalmanagement, Stuttgart, neueste Auflage.</p> <p>/3/ Scholz, Christian: Personalmanagement, München, neueste Auflage.</p>
Lehrmaterialien	Skript, Fachliteratur, Fallstudien
ggf. Lernformen	seminaristischer Unterricht, Gruppenarbeit, Präsentationen
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	3. bzw. 4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Test und/ oder Referat
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.)</p> <p>E-Commerce (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)</p> <p>E-Commerce (B. Sc.)</p>
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Wirtschaftsrecht

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Wirtschaftsrecht
Modulnummer	WI-B.304
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. iur. Juana Vasella
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sind in der Lage, rechtliche Texte zu verstehen, rechtlich zu argumentieren und sich juristische Informationen zu beschaffen. • Die Studierenden sind vertraut mit den rechtlichen Standardinstrumenten für Beschaffung und Vertrieb und sind in der Lage, sie anzuwenden. • Die Studierenden verstehen, wie kommerzielle und technische Risiken in Verträgen erfasst werden. • Die Studierenden können feststellen, ob ein Vertrag wirksam zustande gekommen ist und noch fortbesteht. • Die Studierenden verstehen die Methode der juristischen Fallbearbeitung und können sie auf einfache Sachverhalte anwenden.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Rechtssystem und Rechtsquellenlehre • Juristische Arbeitsweise • Vertragsschluss und Vertragsbeendigung • Vertragsinhalt und Vertragsgestaltung, inkl. AGB • Erfüllung, insbes. Übereignung • Pflichtverletzungen/Leistungsstörungen • Vertragsmanagement • Schadensersatzrecht und Produkthaftung • Grundzüge des Handels- und Gesellschaftsrechts
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	5 SWS S

Literaturangaben	/1/ Eichhorn, B. et. al., Internetrecht im E-Commerce, 2016 /2/ Flitsch, M., Verträge und Vertragsmanagement im Unternehmen, 2. Aufl. 2022 /3/ Frenz, W. / Müggenborg, H.-J., Recht für Ingenieure, 2. Aufl. 2016 /4/ Führich, E., Wirtschaftsprivatrecht, 14. Aufl. 2022 /5/ Steckler, B. / Tekidou-Kühlke, D., Kompendium Wirtschaftsrecht, 8. Aufl. 2016
Lehrmaterialien	Skript, Fallstudien/Übungsfälle, Urteile, Online-Wissensquiz, Probeklausur
ggf. Lernformen	seminaristischer Unterricht, falllösungsorientierter Unterricht
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	3. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 5 SWS => 75 h Selbststudium: 105 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Rechnungswesen

Teilmodul: Kosten- und Leistungsrechnung

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Kosten- und Leistungsrechnung
Teilmodulnummer	WI-B.207.2
Modulzugehörigkeit	Rechnungswesen
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. pol. Rüdiger Mottl
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die Struktur und die Ergebnisse der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung. Sie sind in der Lage, Berechnungs- und Verfahrensfehler im System der Kostenrechnung aufzudecken. Sie können branchen- und betriebsspezifische Geschäftsprozesse im System der Kosten- und Leistungsrechnung modellieren. Durch die durchzuführenden Projekte in Form der Gruppenarbeit mit anschließenden Seminarvorträgen entwickeln die Studierenden im Wesentlichen folgende Sozialkompetenzen: Kompromissfähigkeit, Kritikfähigkeit, Respekt und Sprachkompetenz.
Inhalt	<ol style="list-style-type: none">1. Gegenstand, Begriffe und Aufgaben des internen Rechnungswesens2. Kostenartenrechnung3. Kostenstellenrechnung4. Kostenträgerstückrechnung
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	2 SWS S , 1 SWS P

Literaturangaben	<p>/1/ Eisele, W.: Technik des betrieblichen Rechnungswesens, neueste Auflage.</p> <p>/2/ Hummel, S./Männel, W.: Kostenrechnung 1 - Grundlagen, Aufbau und Anwendung, 4.Auflage, Wiesbaden 1986, (Nachdruck 1990)</p> <p>/3/ Hummel, S./Männel, W.: Kostenrechnung 2 – Moderne Verfahren und Systeme, 3.Auflage, Wiesbaden 1983, (Nachdruck 1990)</p> <p>/4/ Männel, W.(Hrsg): Handbuch Kostenrechnung, neueste Auflage.</p> <p>/5/ Scheld, G.: Kostenrechnung im Industrieunternehmen, Band I, neueste Auflage.</p>
Lehrmaterialien	Tafel, DV-Programme, Lehrbuch
ggf. Lernformen	Gruppenarbeit zum Entwurf eines einfachen Kosten- und Leistungsrechnungssystems für eine Beispielfirma
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	3. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	(AP) veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis
Verwendbarkeit des Teilmoduls	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.)</p> <p>E-Commerce (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)</p>
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h, Selbststudium: 45 h
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache	Deutsch

Modul: Statistik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Statistik
Modulnummer	WI-B.303
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Doris Planer (Fachbereich Grundlagenwissenschaften)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage empirisches Datenmaterial aufzubereiten, übersichtlich darzustellen und durch geeignete Kennzahlen zu verdichten. Außerdem erwerben sie die Fähigkeit, wirtschaftswissenschaftliche Vorgänge durch einfache stochastische Zufallsgrößen zu modellieren und mit Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung auszuwerten.
Inhalt	Deskriptive Statistik: statistische Maßzahlen, Regression, Zeitreihen, Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung, ausgewählte Typen von Wahrscheinlichkeitsverteilungen, Anwendungen der Normalverteilung
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS V , 1 SWS P
Literaturangaben	/1/ Beichelt, F.: Stochastik für Ingenieure, 1. Auflage, Stuttgart 1995 /2/ Bley Müller, J./Weißbach, R.: Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, 17. Auflage, München 2015 /3/ Schwarze, J.: Grundlagen der Statistik, Band 1, 12. Auflage, Herne 2014 /4/ Schwarze, J.: Grundlagen der Statistik, Band 2, 10. Auflage, Herne 2013 /5/ Schwarze, J.: Aufgabensammlung zur Statistik, 7. Auflage, Herne 2013 /6/ Voß, W. (Hrsg.): Taschenbuch der Statistik, 2. Auflage, München 2004
Lehrmaterialien	Skript, Aufgabensammlung (mit Ergebnissen)
ggf. Lernformen	

Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	3. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Mathematik, insb. Integralrechnung (WI-B.201)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 90 Minuten
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

4. Semester

Modul: Fertigung

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Fertigung
Modulnummer	WI-B.401
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Tobias Pfeifroth
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Grundlagen der Montagesysteme • und können sowohl manuelle als auch automatische Montagesysteme technisch / wirtschaftlich bewerten • können im Team komplette Montagesysteme von der Planung bis zur Inbetriebnahme konzipieren und auslegen. • kennen die gängigsten Fügeverfahren und können deren Einsatzgebiet technisch / wirtschaftlich analysieren • verstehen die Grundlagen der Kunststofftechnik • und können die Fertigungsverfahren zur Herstellung von Kunststoffen und Faserverstärkten Kunststoffen bewerten • verstehen die additiven Fertigungsverfahren mit deren Anwendungsbereichen und Grenzen
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Montagetechnik • Auslegung manueller und automatisierter Montagesysteme • Verfahren der industriellen Fügetechnik • Grundlagen der Kunststofftechnik mit den gängigsten Verfahren zur Herstellung von Kunststoffen sowie Faserverstärkten Kunststoffen • Grundlagen der Additiven Fertigung
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	4 SWS S , 2 SWS P

Literaturangaben	<p>/1/ Lotter, B.; Wiendahl, H.-P.: Montage in der industriellen Produktion – Ein Handbuch für die Praxis, Berlin 2012</p> <p>/2/ Bullinger, H.-J.(Hrsg.): Systematische Montageplanung - Handbuch für die Praxis, 1. Auflage, München/Wien 1986</p> <p>/3/ Reisgen, U.; Stein, L.: Grundlagen der Fügetechnik, DVS- Fachbücher, Band 161, 2015</p> <p>/4/ Bonnet, M.: Kunststofftechnik, Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag, 3. Auflage 2016</p> <p>/5/ AVK: Handbuch Faserverbundkunststoffe/Composites, Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag, 4. Auflage 2013</p> <p>/6/ Gebhardt, A.: Generative Fertigungsverfahren, München: Carl Hanser Verlag, 4. Auflage 2013</p>
Lehrmaterialien	Präsentation, Skript, Demonstratoren
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Praktikum
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Test, Präsentation und erfolgreiche Teilnahme an den Praktika
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 6 SWS => 90 h, Selbststudium: 90 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch oder Englisch

Modul: Konstruktionstechnik und Maschinenelemente

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Konstruktionstechnik und Maschinenelemente
Modulnummer	WI-B.403
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Engelmann
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen und beherrschen grundlegende technische Sachverhalte zu wesentlichen Maschinenelementen sowie vertiefende Kenntnisse zur Konstruktion und Produktentwicklung. Die Studierenden sind befähigt, technische Lösungen und Gebilde zu entwickeln, entwerfen und das Ergebnis darzustellen. Hierdurch erwerben die Studierenden die Kompetenz, im späteren Berufsleben im Bereich der Konstruktion und Produktentwicklung Entscheidungen unter Beachtung technischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte fachlich korrekt beurteilen bzw. treffen zu können.

<p>Inhalt</p>	<p>Konstruktion und Entwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung des technischen Konstruktions- und Entwicklungsprozesses • Vorgehen beim Gestalten, insbesondere mit den Arbeitsschritten: • Klären und Präzisieren einer Aufgabenstellung • Konzipieren, einschließlich Methoden zur Lösungssuche und Bewertungsverfahren • Entwerfen • Grundregeln zur technischen Gestaltung • Gestaltungsprinzipien (z. B. urform- und fügegerechtes Gestalten) <p>Typische Maschinenelemente in Apparaten, Anlagen und Maschinen in der Industrie/Produktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensionierungsgrundlagen/ Berechnungsgrundlagen • Verbindungselemente, insbesondere Schrauben • Welle-Nabe-Verbindungen (form- und reibschlüssige Verbindungen) <ul style="list-style-type: none"> • Achsen-Wellen • Gleit- und Wälzlager • Dichtungen • Kupplungen und Getriebe
<p>Lehrform(en) (V,Ü,S,P)</p>	<p>4 SWS V, 2 SWS Ü</p>

<p>Literaturangaben</p>	<p>/1/ Bender, B.; Gericke, K. (Herausg.): Pahl/Beitz, Konstruktionslehre, Methoden und Anwendung erfolgreicher Produktentwicklung, Berlin: Springer Vieweg, 9. Auflage, 2021. (ISBN 978-3662573020)</p> <p>/2/ Hennecke, M.; Skrotzki, B. (Herausg.): HÜTTE Band 2: Grundlagen des Maschinenbaus und ergänzende Fächer für Ingenieure, Berlin/Heidelberg: Springer Vieweg, 35. Auflage, 2022. (ISBN 978-3-662-64371-6)</p> <p>/3/ Grote, K.-H.; Hefazi, H. (Herausg.): Springer Handbook of Mechanical Engineering, Springer Nature, 2. Auflage, 2021. (ISBN 978-3-030-47034-0)</p> <p>/4/ Ehrlenspiel, K.; Kiewert, A.; Lindemann, U., Mörtl, M.: Kostengünstig Entwickeln und Konstruieren. Berlin: Springer-Verlag, 8. Auflage, 2020. (ISBN 978-3662625903)</p> <p>/5/ Sauer, B.: Konstruktionselemente des Maschinenbaus 1 - Grundlagen der Berechnung und Gestaltung von Maschinenelementen. Berlin: Springer-Verlag, 10. Auflage, 2023. (ISBN 978-3-662-66822-1)</p> <p>/6/ Spura, C.; Fleischer, B.; Wittel, H., Jannasch, D.: Roloff/Matek Maschinenelemente. Wiesbaden: Springer Vieweg, 26. Auflage, 2023. (ISBN 978-3-658-40913-5)</p> <p>/7/ Decker, K.-H., Kabus, K.: Decker Maschinenelemente. Hanser, 21. Auflage, 2023. (ISBN 978-3-446-47230-3)</p> <p>/8/ Roth, K.: Konstruieren mit Konstruktionskatalogen, Band 2: Kataloge. Berlin: Springer-Verlag, 3. Auflage, 2012. (ISBN 978-3642621000)</p> <p>/9/ Gültige Normen und VDI-Richtlinien</p>
<p>Lehrmaterialien</p>	<p>Unterrichtsmaterialien (Skripte und Übungsaufgaben), Modelle</p>
<p>ggf. Lernformen</p>	<p>Seminaristischer Unterricht und Gruppenarbeit zur Bearbeitung von Übungsaufgaben inkl. Nutzung aller zur Verfügung stehenden Ressourcen (Internet, Normdatenbank, Bibliothek); Verdeutlichung der Zusammenhänge mit Hilfe von Modellen</p>
<p>Niveaustufe</p>	<p>Bachelor</p>
<p>Semester (WS/SS)</p>	<p>WS und SS</p>
<p>Semesterlage (Studiensemester)</p>	<p>4. Semester</p>
<p>Erforderliche Vorkenntnisse</p>	<p>Die Lehrveranstaltung baut auf den bereits durchgeführten Veranstaltungen zur konstruktiven Ausbildung auf</p>

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen jeder einzelnen Teilleistung der alternativen Prüfung. Diese besteht auch aus einer 120-minütigen Klausur, einer Hausarbeit und dem dazugehörigen Vortrag.
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Dauer des Moduls	1 Semester
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 6 SWS => 90 h Selbststudium: 45 h; Prüfungsvorbereitung 45 h
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Industrielle Steuerung

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Industrielle Steuerung
Modulnummer	WI-B.444
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Jörg Müller (Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik)
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studenten haben Kenntnis, vom Aufbau und der Wirkungsweise industrieller Steuerungen • Sie sind mit den grundlegenden Beschreibungsmitteln sowie Analyse- und Entwicklungsmethoden vertraut
Inhalt /Teilmodule	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerungs- und Regelungstechnik • Elektronik
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	4 SWS V , 1 SWS Ü , 1 SWS P
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. Semester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	siehe Teilmodule
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte:(ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 6 SWS => 90 h Selbststudium: 90 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan

Veranstaltungssprache(n)	deutsch
---------------------------------	---------

Teilmodul: Steuerungs- und Regelungstechnik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Steuerungs- und Regelungstechnik
Teilmodulnummer	WI-B.444.1
Modulzugehörigkeit	Industrielle Steuerung
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Jörg Müller (Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik)
Qualifikationsziele	Der Studierende soll wesentliche Methoden zur Analyse und Beschreibung kombinatorischer und sequentieller Steuerungsaufgaben kennen sowie deren industriegebräuchliche Systeme anwenden können.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Einordnung der Steuerungs- und Regelungstechnik in der Automatisierungstechnik • Beschreibungsmethoden und -mittel • Verknüpfungssteuerungen • Ablaufsteuerungen • Aufbau und Funktion einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) • Programmierung nach IEC-Norm 61131
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2 SWS V , 1 SWS P
Literaturangaben	/1/ Seitz, M.: Speicherprogrammierbare Steuerungen für die Fabrik- und Prozessautomation; Leipzig: Fachbuchverlag /2/ F. Tröster: Steuerungs- und Regelungstechnik für Ingenieure, Oldenbourg Verlag, München/Wien
Lehrmaterialien	Skript, Lehrbücher
ggf. besondere Lernformen	Gruppenarbeit
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS

Semesterlage (Studiensemester)	4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	90 Minuten Klausur und Testat für erfolgreiches Absolvieren aller Praktika
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	deutsch

Teilmodul: Elektronik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Elektronik
Teilmodulnummer	WI-B.444.2
Modulzugehörigkeit	Industrielle Steuerung
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Martin Hoffmann

Qualifikationsziele	<p>Erwerb von Wissen auf dem Gebiet der Elektronik als Grundlage für das Verständnis von Aufbau und Wirkungsweise industrieller Steuerungen und der zugrundeliegenden Rechentechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden verstehen den Aufbau und die Funktionsweise ausgewählter Halbleiter-Bauelemente (HL-BE) und sind in der Lage, Kennlinien, Parameter und Datenblättern zu interpretieren • Sie sind in der Lage, analoge Schaltpläne zu analysieren, die Wirkungsweise zu erschließen und Arbeitspunktberechnungen auszuführen • Sie sind in der Lage, logische Grundfunktionen mittels Kontaktschaltung als auch mittels diskreter HL-BE umzusetzen bzw. entsprechende Schaltungen zu interpretieren • Die Studierenden beherrschen die Analyse, den Entwurf und die Optimierung einfacher digitaler Schaltungen
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Wirkungsweise ausgewählter HL-BE • Grundlagen der analogen Schaltungstechnik • Grundlagen der Digitaltechnik • Schaltnetze und Schaltwerke - Digitale Grundsaltungen • Entwurfsprozess Digitaler Schaltungen • Ausgewählte Anwendungen Digitaler Schaltungen
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2 SWS V, 1 SWS Ü
Literaturangaben	<p>/1/ Stiny, S.: Aktive elektronische Bauelemente, Vieweg, 2019</p> <p>/2/ Wöstenkühler, G.: Grundlagen der Digitaltechnik, Hanser, 2024</p>
Lehrmaterialien	Lehrbücher, Formelsammlung, Handouts
ggf. besondere Lernformen	Seminaristische Übung
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Grundlagen der Elektrotechnik
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 90 min

Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	deutsch

Modul: Produktionslogistik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Produktionslogistik
Modulnummer	WI-B.408
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	WI 2
Qualifikationsziele	<p>Absolventen verfügen über Kenntnisse der Grundlagen und Zusammenhänge in der betrieblichen Produktionslogistik.</p> <p>Sie können Methoden und Verfahren der betrieblichen Materialwirtschaft umsetzen, kennen deren Grundlagen und können Dispositionsmethoden bewerten und anwenden.</p> <p>Sie sind befähigt Verfahren zur Produktionsplanung und –steuerung auszuwählen und anzuwenden.</p> <p>Sie verfügen über Kenntnisse von Instrumenten der Betriebsdatenerfassung.</p> <p>Sie sind mit den gängigen Verfahren der Bedarfs- und Beschaffungsplanung vertraut.</p> <p>Absolventen können effektiv und konstruktiv mit anderen Menschen in unterschiedlichen Planungssituationen und im innerbetrieblichen Umfeld fachübergreifend zusammenarbeiten.</p> <p>Sie können sowohl einzeln als auch in Gruppen zum Themenfeld der PPS arbeiten, Projekte effektiv organisieren und durchführen sowie in eine entsprechende Führungsverantwortung hineinwachsen.</p>
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen der Produktionsplanung 2. Begriffe und Systematik 3. Betriebl. Einordnung der Produktionsplanung 4. Arbeitsplanung 5. Termin- und Kapazitätsplanung 6. Aufgaben und Zeitsystematik der Termin- und Kapazitätsplanung 7. Terminierungsverfahren 8. Kapazitätsbedarfsermittlung 9. Kapazitätsangebotsermittlung 10. Kapazitätsabstimmung 11. Feinplanung/ Ablaufplanung 12. Aufgaben der Feinplanung/ Ablaufplanung

	<p>13. Werkzeuge der Detailplanung 14. Belastungsorientierte Auftragseinplanung 15. Arbeitsverteilung/ Leitstandkonzept 16. Fertigungslenkung und Betriebsdatenerfassung 17. Aufgaben der Fertigungslenkung 18. Konzepte der Fertigungssteuerung (Kanban, Fortschrittszahlen) 19. Systematik der Betriebsdaten 20. Methoden der Betriebsdatenerfassung 21. Systeme der Betriebsdatenverarbeitung 22. DV-Systeme für PPS/ERP und MES 23. Grundlagen PPS-(ERP-) und BDEV-Systeme 24. Festlegung Anforderungen an PPS/ERP-Syst. 25. Auswahl und Einführungsstrategien 26. Beurteilung PPS-(ERP-)&BDEV-SW-Systeme 27. PPS/ERP und MES als Integrationsbausteine für Industrie 4.0 28. Wirtschaftlichkeitsaspekte der PPS 29. Systematik und Zielsysteme der Materialwirtschaft 30. Elemente, Aufgaben und Ziele der Materialwirtschaft 31. Betriebstypologische Einordnung: Organisationsformen und Produktionstypen 32. Informatrische Grundlagen: 33. Erzeugnisstrukturen 34. Stücklistenwesen 35. Materialbedarfsarten 36. Methoden der Materialwirtschaft 37. Bedarfsplanung: 38. Statische und dynamische deterministische Materialbedarfspl anung 39. Stochastische Materialbedarfsplanung 40. Beständebewertung und Beschaffungsstrategien 41. Losgrößenbestimmung 42. Beschaffungsplanung: 43. Bestellpolitiken 44. Lagerkennzahlen</p>
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	4 SWS V, 1 SWS Ü, 1 SWS P
Lehrmaterialien	Skript / Fallstudien
ggf. Lernformen	Seminaristische Vorlesung, Praktikum
Niveaustufe	Bachelor

Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Grundlegende Kenntnisse der BWL
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten Erfolgreiche Teilnahme an den Praktika
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 6 SWS => 90 h Selbststudium: 90 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Arbeitsrecht

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) – Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Arbeitsrecht
Modulnummer	WI-B.404
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. iur. Juana Vasella
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sind vertraut mit der Bedeutung und der Wirkungsweise des Rechts für personalrelevante Fragen. • Die Studierenden können personalrelevante Fragestellungen aus rechtlicher Sicht beurteilen und Lösungen rational und systematisch zu erarbeiten. • Studierende kennen ihre Rechte und Pflichten als Mitarbeiter und sind in der Lage, sie sachgerecht wahrzunehmen. • Die Studierenden sind befähigt, Mitarbeitende auf rechtssichere Weise zu führen. • Die Studierenden verstehen es, den Betrieb bzw. eine Struktureinheit unter Beachtung rechtlicher Anforderungen zu organisieren und zu führen.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Arbeitsrecht • Rechtsquellenlehre • Rechte und Pflichten, Obliegenheiten • Einstellung und Anstellungsbedingungen • Kündigung und Aufhebungsvertrag • Direktionsrecht und Versetzung • Pflichtverletzungen/Leistungsstörungen
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	3 SWS S

Literaturangaben	/1/ Fitting/Kaiser/Heiter/Engels/Schmidt, Betriebsverfassungsrecht, 32. Aufl. 2024 /2/ Hanau/Adomeit, Arbeitsrecht, 14. Aufl. 2007 /3/ Junker, Grundkurs Arbeitsrecht, 23. Aufl. 2024 /4/ Löwisch, Arbeitsrecht, 12. Aufl. 2019 /5/ Löwisch/Rieble, Tarifvertragsgesetz, 5. Aufl. 2024 /6/ Thüsing, Arbeitnehmerüberlassungsgesetz, 4. Aufl. 2018
Lehrmaterialien	Skript, Fallstudien/Übungsfälle, Urteile
ggf. besondere Lernformen	seminaristischer Unterricht, falllösungsorientierter Unterricht
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 90 Minuten
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit)	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Wahlpflichtmodul

Wahlpflichtmodul 3 ECTS

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) E-Commerce (B.Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Umwelttechnik International (B. Sc.)
Modulname	Wahlpflichtfach
Modulnummer	WI-B
Modultyp	Wahlpflicht
Modul-Verantwortlicher	NN
Qualifikationsziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sollen das aktuelle Fächerangebot des FB bzw. der Hochschule v.a. das umfangreiche Sprachenangebot der Hochschule nutzen können, um durch eine Vertiefung ihres Wissens nach eigener Interessenlage das Studium den eigenen Anforderungen besser anpassen zu können • Sie sollen dadurch in die Lage versetzt werden sich im internationalen Austausch weiter zu vernetzen • Sie sollen dadurch in die Lage versetzt werden die erworbene Methodenkompetenz weiter vertiefen zu können
Inhalt	Je nach gewähltem Fach
Lehrform(en) (V, S, Ü, P)	Je nach gewähltem Fach
Literaturangaben	Je nach gewähltem Fach
Lehrmaterialien	Je nach gewähltem Fach
ggf. Lernformen	/
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage	Siehe Anlage 3 des jeweiligen Studiengangs
(Studiensemester)	Siehe SGSB des jeweiligen Studiengangs
Erforderliche Vorkenntnisse	Siehe Modulhandbuch
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.)

	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) E-Commerce (B.Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Umwelttechnik und Entwicklung (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 2 SWS => 30 h Selbststudium: 60 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

5. Semester

Modul: Praxissemester

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.)
Modulname	Praktisches Studiensemester
Modulnummer	WI-B.501
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Uwe Herbst
Qualifikationsziele	Kennenlernen von betrieblichen Abläufen, Zusammenspiel von Technik, Recht und Betriebswirtschaft. Kennenlernen des sozialen Umfelds in einem Unternehmen. Persönliche Weiterentwicklung kommunikativer und sozialer Kompetenzen sowie des persönlichen Arbeitsstils
Inhalt	Mitarbeit an aktuellen Aufgaben der jeweiligen Unternehmen, beschrieben in der OPA
Lehrform(en) (V, S, Ü, P)	P
Literaturangaben	/1/ Scheld, G.: Anleitung zur Anfertigung von Praktikums-, Seminar- und Diplomarbeiten, Buren 2008
Lehrmaterialien	
ggf. besondere Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	5. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bericht (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Umwelttechnik (B.Sc.)
Leistungspunkte: (ECTS credits)	30
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 20 Wochen á 40 h => 800 h Selbststudium, Bericht: => 100 h

Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Unternehmen, EAH Jena
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch, gegebenenfalls englisch

6. Semester

Modul: Ganzheitliches Innovationsmanagement

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Ganzheitliches Innovationsmanagement
Modulnummer	WI-B.671-25
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Sabrina Herbst
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden erlernen die Grundlagen des Innovationsmanagements, welches ganzheitlich betrachtet wird. Sie verstehen die komplexen Zusammenhänge sowie die zentrale Bedeutung für ein Unternehmen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, Innovationspotenziale im gesamten Unternehmen zu erkennen und zu fördern. Sie kennen Prozesse und beherrschen ausgewählte Methoden, um Innovationen von der Idee bis zur Realisierung zu begleiten. Ebenso besitzen sie die Fähigkeit, interdisziplinär Innovationsstrategien und -strukturen zu entwickeln.</p>
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Innovation als eine Kerntätigkeit im Unternehmen • Grundlagen des Innovations- und Technologiemanagements • Innovationsarten • Innovationsprozess und mögliche Einflussparameter • Methoden zur Unterstützung des Innovationsprozesses • Innovationskraft • Faktor Mensch • Innovationspolitik /-strategie / -kultur
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS S, 1 SWS Ü
Literaturangaben	<p>[1] Vahs, D., Brem, A.: Innovationsmanagement, Von der Idee zur erfolgreichen Vermarktung, Schäffer-Poeschel, Stuttgart 2023,</p> <p>[2] Hauschildt, J. Salomo, S., Schultz, C. , Kock, A.: Innovationsmanagement, 7. Auflage Vahlen München 2023</p> <p>[3] Horster, E.: Playbook Innovationsmethoden, Haufe</p>

	<p>Group, Freiburg München Stuttgart 2023</p> <p>[4] Wobser, G.: Agiles Innovationsmanagement, Springer, Berlin 2022</p> <p>[5] Schäperkötter, H.: Grundlagen des Innovationsmanagements, Springer, Wiesbaden 2022</p>
Lehrmaterialien	Unterrichtsmaterialien (Skripte und Übungsaufgaben)
Lehrform	Seminaristischer Unterricht und Gruppenarbeit zur Bearbeitung von Übungsaufgaben
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	6. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Die Lehrveranstaltung baut auf den bereits durchgeführten Veranstaltungen zur wirtschaftlichen und technischen Ausbildung auf.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen jeder einzelnen Teilleistung der alternativen Prüfung. Diese besteht aus einem Vortrag und einem Test.
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)</p>
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Dauer des Moduls	1 Semester
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS und Nachbearbeitungszeit => 45 h Selbststudium: 45 h
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Gestaltung von Arbeits- und Fabrikssystemen

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Gestaltung von Arbeits- und Fabrikssystemen
Modulnummer	WI-B.609
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	WI-2
Qualifikationsziele	<p>Absolventen verfügen über Kenntnisse der Grundlagen u. Zusammenhänge in der Gestaltung von Arbeits- und Fabrikssystemen</p> <p>Sie erlangen die Fähigkeit zur Umsetzung der Methoden und Verfahrensweisen in der Arbeitsanalyse und der Arbeitssystemplanung sowie der ergonomischen Gestaltung von Arbeitsplätzen</p> <p>Sie verfügen über Kenntnisse der Methoden und Programme zur Materialflussplanung und –simulation</p> <p>Sie entwickeln Fähigkeiten zur Planung und Strukturierung von Fertigungssystemen (Fertigungslayouts)</p> <p>Sie können effektiv mit anderen Personen in betrieblichen Situationen und unternehmensweiten Umfeld fachübergreifend konstruktiv zusammenarbeiten</p> <p>Sie sind in der Lage, komplexe Planungsaufgaben im technisch-/wirtschaftlichen Kontext zu erkennen, zu beurteilen und fachübergreifend, ganzheitlich und methodisch zu lösen</p>
Inhalt/Teilmodule	<ul style="list-style-type: none"> • Fabrikplanung • Arbeits- und Prozessgestaltung
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	4 SWS S , 1 SWS P
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	6. und 7. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 5 SWS => 75 h Selbststudium: 105 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch/Englisch

Teilmodul: Fabrikplanung

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Fabrikplanung
Teilmodulnummer	WI-B.609.1
Modulzugehörigkeit	Gestaltung von Arbeits- und Fabrikssystemen
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	WI-2

<p>Qualifikationsziele</p>	<p>Absolventen verfügen über Kenntnisse der Grundlagen u. Zusammenhänge in der Gestaltung von Fabrikssystemen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie erlangen die Fähigkeit zur Umsetzung der Methoden und Verfahrensweisen in der Produktionssystemanalyse und Systemgestaltung. • Sie verfügen über Kenntnisse der Methoden und Programme zur Materialflussplanung und –simulation. • Sie entwickeln Fähigkeiten zur Organisation und Planung von Fertigungssystemen. • Sie können effektiv mit anderen Menschen in betrieblichen Projekten im unternehmensweiten Umfeld fachübergreifend konstruktiv zusammenarbeiten. • Sie sind in der Lage, komplexe Aufgabenstellungen der Fabrikplanung im technisch- und wirtschaftlichen Kontext zu erkennen und fachübergreifend, ganzheitlich und methodisch zu lösen.
<p>Inhalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung <ul style="list-style-type: none"> • Begrifflichkeiten, Aufgaben und Ziele • Systematik des Planungsablaufes • Projektmanagement in der Fabrikplanung • Planungsgrundlagen • Analyse des Ist-Zustandes • Festlegung des Produktionsprogramms/Produkte • Organisationsformen der Fertigung • Festlegung der Planungsgrößen (Betriebsmittel, Personal, Flächen) • Planungsdurchführung <ul style="list-style-type: none"> • Prinzipplanung • Grobplanung <ul style="list-style-type: none"> • Ideallayout • Reallayout • Feinplanung • Materialfluss- und Lagertechnik <ul style="list-style-type: none"> • Materialflusskomponenten • Lagerwesen • Standortwahl und Bauplanung
<p>Lehrform(en) (V,Ü,S,P)</p>	<p>2 SWS S</p>

Literaturangaben	<p>/1/ Aggteleky, B.: Fabrikplanung - Werkentwicklung und Betriebsrationalisierung: Bd. 1-3, München 1987-1990</p> <p>/2/ Kettner, H./Schmidt, J./Greim, H.-R.: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung, München - Wien 1984</p> <p>/3/ Schmigalla, H.: Fabrikplanung, München - Wien 1995</p> <p>/4/ Spur, G.: Fabrikbetrieb, München – Wien 1994</p> <p>/5/ Wiendahl, H.P.; Reichardt, J.; Nyhuis, P.: Handbuch Fabrikplanung, München Wien: Carl Hanser Verlag, 2. Auflage, 2014</p>
Lehrmaterialien	Power-Point-Folien, Skript, Fallstudien
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	6. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Präsentation und/oder Test (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)
Verwendbarkeit des Teilmoduls	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)</p>
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 2 SWS => 30 h Selbststudium: 60 h
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Robotik und Werkzeugmaschinen

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Robotik und Werkzeugmaschinen
Modulnummer	WI-B.606
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Uwe Herbst
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden können komplexe Fertigungssysteme sowie deren Integration in eine Prozesskette gestalten und wirtschaftlich beurteilen.</p> <p>Die Studierenden erhalten ein ausgeprägtes technisches, datentechnisches und wirtschaftliches Verständnis über die gängigen Roboter und Werkzeugmaschinen, welches sie befähigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Roboter und Werkzeugmaschinen wirtschaftlich einzusetzen sowie in eine digitale Prozesskette einzubinden • Investitionsmaßnahmen in Fertigungsmittel zu planen und durchzuführen. Sie können hierbei mit Herstellern technisch diskutieren/verhandeln. • techn. und wirtschaftl. Optimierungspotentiale beim Betreiben von Fertigungssystemen zu erkennen und zu realisieren • Optimierungspotenziale durch Digitalisierung und Vernetzung zu erkennen, mit den Maschinenbetreibern zu diskutieren und zu realisieren • in einer Führungsaufgabe den Maschinenpark einer Fertigung zu verstehen und Impulse zu geben

Inhalt	<p>Robotik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsatzgebiete, Einsatzbeispiele • Arten- und Bauformen von Robotern • Funktion und Aufbau • Steuerung, Regelung, Datenverarbeitung • Programmierung • Greifer/Greiftechniken • Sensorik /sensorgeführter Prozess • Sicherheit /Kooperationsformen <p>Werkzeugmaschinen (WZM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung und Anforderungen • Aufbau, Arbeitsweise und Anwendung gängiger WZM • Funktionsweise und Gestaltung der Hauptkomponenten • Steuerung, Regelung, Datenverarbeitung • Programmierung • Genauigkeit, messtechn. Untersuchung und Kompensationsmöglichkeiten
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	4 SWS S , 2 SWS P
Literaturangaben	Eine aktuelle Literaturliste wird jeweils zu Beginn des Moduls zur Verfügung gestellt
Lehrmaterialien	Skripte, Praktikumsanleitungen, Demonstratoren
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Praktikum
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	6. Semester Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) 3. Semester Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) 7. Semester Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Erforderliche Vorkenntnisse	Grundverständnis Fertigungstechnik
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 min
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6

Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 6 SWS => 90 h, Selbststudium: 90 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Controlling

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Controlling
Modulnummer	WI-B.601
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. pol. Rüdiger Mottl
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen wesentliche Instrumente und Methoden des Controllings. Sie kennen bedeutende Steuerungsgrößen von Unternehmen und sind in der Lage, auf diese operativ und strategisch erfolgsorientiert einzuwirken. Sie entwickeln die Fähigkeit, die konkrete Kosten- und Wettbewerbssituation des Unternehmens zu analysieren, abzubilden sowie geeignete Planungs- und Kontrollrechnungen durchzuführen. Ziel dabei ist es, die Anpassungsfähigkeit von Unternehmen an externe und interne Veränderungen zu verbessern. Die Studierenden können die Unternehmensleitung bei der Definition und Verfolgung von Zielen unterstützen und den Realisationsprozess durch die Auswahl geeigneter Mittel laufend begleiten.
Inhalt/Teilmodule	<ul style="list-style-type: none"> • Controlling I • Controlling II
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	4 SWS S , 1 SWS Ü
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	6. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	siehe Teilmodule
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS)	6

credits)	
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 5 SWS => 75 h Selbststudium: 105 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Teilmodul: Controlling I

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Controlling I
Teilmodulnummer	WI-B.601.1
Modulzugehörigkeit	Controlling
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. pol. Rüdiger Mottl
Qualifikationsziele	Die Studierenden werden befähigt, die ökonomische Situation von Unternehmen zu analysieren sowie Planungs- und Kontrollrechnungen durchzuführen. Dazu erlernen sie quantitative Verfahren und Techniken des Controlling. Die Studierenden sind in der Lage, die Ergebnisse ihrer Berechnungen in Form aussagekräftiger Berichte und Präsentationen aufzubereiten, zu interpretieren und zur Erarbeitung und Evaluation von Entscheidungsalternativen Simulationsrechnungen durchzuführen. Sie haben die Kompetenz, Auswertungen, Planrechnungen und Berichte mit Hilfe ausgewählter Software zu erstellen. Sie übernehmen Führungsaufgaben im Team, welche vom einzelnen Studierenden folgende Qualitäten verlangen: Verantwortungs- bewusstsein, Flexibilität, Übernehmen einer Vorbildrolle.
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interne und externe Unternehmensanalyse 2. Planungs-, Steuerungs- und Kontrolltechniken 3. Überblick über wichtige Entscheidungssituationen und – techniken

Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS S , 1 SWS Ü
Literaturangaben	<p>/1/ Eisele W.: Technik des betrieblichen Rechnungswesens, neueste Auflage.</p> <p>/2/ Horvath, P.: Controlling, neueste Auflage.</p> <p>/3/ Kilger, W.: Einführung in die Kostenrechnung, neueste Auflage.</p> <p>/4/ Kilger, W.: Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung, neueste Auflage.</p> <p>/5/ Kotler, Ph./Bliemel, F.: Marketing-Management, neueste Auflage.</p> <p>/6/ Männel, W. (Hg.): Handbuch Kostenrechnung, neueste Auflage.</p> <p>/7/ Schneck, O.: Management-Techniken, neueste Auflage.</p> <p>/8/ Steinmann, H., Schreyögg, G.: Management, neueste Auflage.</p>
Lehrmaterialien	Skript, Tafel, DV-Programme
ggf. Lernformen	Gruppenarbeit
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	6. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	(AP) veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h, Selbststudium: 45 h
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Teilmodul: Controlling II

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Controlling II
Teilmodulnummer	WI-B.601.2
Modulzugehörigkeit	Controlling
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. soc. oec. Hubert Ostermaier
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Bedeutung und Ziele des Controllings sowie dessen Einordnung in das Führungssystem. Sie beherrschen wesentliche Ansätze, Methoden und Werkzeuge und können sie auf praxisrelevante
	Aufgabenstellungen anwenden. Sie sind in der Lage, die Informationsversorgung des Planungs- und Kontrollsystems in Unternehmen zu gestalten. Sie verstehen die Bedeutung und kennen die Ausprägungen von Performance Measurement-Systemen. Sie wissen um die Vor- und Nachteile der Budgetierung. Die Studierenden beherrschen den Einsatz von Kennzahlen und Kennzahlensystemen. Konkretisiert wird dies in betrieblichen Anwendungsfeldern der Produktion. In Fallstudien verbessern die Studierenden mittels Kurzpräsentationen ihre Fertigkeit, zielgruppengerecht wesentliche Erkenntnisse überzeugend zu präsentieren.
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Steuerungsproblem in Organisationen und Controllinglösungen 2. Controllingkonzepte 3. Koordination des Planungs- und Kontrollsystems 4. Strategische Planung und Strategieumsetzung mit der Balanced Scorecard 5. Budgetierung 6. Koordination des Informationsversorgungssystems 7. Kennzahlensysteme und Kennzahlen in der Produktion

	8. Kostenmanagement
Lehrform(en) (V,Ü,S,P,)	2 SWS S
Literaturangaben	/1/ Horváth, Peter; Gleich, Ronald; Seiter, Mischa: Controlling, 13. Aufl., neueste Auflage. /2/ Weber, Jürgen.: Einführung in das Controlling, neueste Auflage. /3/ Bokranz, Rainer; Kurt Landau: Produktivitätsmanagement von Arbeitssystemen – MTM Handbuch, neueste Auflage.
Lehrmaterialien	Skript, Fachliteratur, Fallstudien
ggf. Lernformen	seminaristischer Unterricht, Gruppenarbeit
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	6. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	(AP) Test
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 2 SWS => 30 h, Selbststudium: 60 h
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Internationale Wirtschaft

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Internationale Wirtschaft
Modulnummer	WI-B.615
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. pol. Wolfgang Eibner
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind in der Lage Zusammenhänge und Konsequenzen realer wirtschaftspolitischer Zusammenhänge zu verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mit Schwerpunktsetzung auf die Bedeutung internationaler Organisationen und Gremien globalisierter wirtschaftlicher Koordination und Zusammenarbeit – erkennen und in ihrer nationalen, wie internationalen Interdependenz in deren Kausalitäten (Verbindungen und Zusammenhänge der wirtschaftlichen Grundstrukturen) auf Konsumenten und Unternehmen einordnen und bewerten können, sowie aktuelle Probleme in diesem Wissenskontext synthetisieren.

<p>Inhalt</p>	<p>1. Wirtschaftspolitik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziele und Instrumente rationaler Wirtschaftspolitik; • Handlungsbedarf im Rahmen des dt. Stabilitätsgesetzes, der Globalisierung, Digitalisierung und in internationalem Kontext • Konjunkturtheorie • Einkommens- und Vermögensverteilung, Steuergerechtigkeitsdefinitionen; • Staatseinnahmen; passiver und aktiver Finanzausgleich; • Staatsverschuldung: Institutionelle und ökonomische Grenzen, aktuelle Situation und Perspektiven • Haavelmo-Theorem: Staatsausgaben- und Steuermultiplikator; • Internationaler Handel: Freihandelszonen, Zollunionen, Vorteile und Nachteile aus Freihandel; <p>2. International relevante Organisationen im Bereich von Handel, Wirtschaft und Finanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Welthandelsorganisation (WTO); • Der Internationale Währungsfonds (IWF); • Die Weltbank-Gruppe; • Internationale Entwicklungsbanken mit regionalem Tätigkeitsbereich; • Generelle Probleme internationaler Entwicklungsförderung (Dependenztheorie, Interkulturelle Unterschiede, Mikrokredite vs. kapitalintensive Projektförderung); • Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD); • Europäische Union (EU); • Informelle internationale Zusammenarbeit: G7, G11, G20, G77 u. a.; • Weitere internationale Institutionen, Gremien oder Organisationen.
<p>Lehrform(en) (V, Ü, S, P)</p>	<p>4 SWS S</p>

<p>Literaturangaben</p>	<p>/1/ Eibner, W.: International Economic Integration: Selected International Organizations and the European Union, München 2008</p> <p>/2/ Eibner, W.: International Trade: Theory and Policy – Angewandte Außenwirtschaft: Theorie und Praxis, München 2006</p> <p>/3/ Eibner, W.: Internationale wirtschaftliche Integration: Ausgewählte Internationale Organisationen und die Europäische Union, München 2008</p> <p>/4/ Eibner, W.: Volkswirtschaft und Wirtschaftspolitik, Band 1: Aktuelle Volkswirtschaftslehre, neueste Auflage</p> <p>/5/ Eibner, W. Volkswirtschaft und Wirtschaftspolitik, PDF-eBook.: Band 2: Wirtschaftspolitik, neueste Auflage</p> <p>/6/ George, S.: Change it, neueste Auflage</p> <p>/7/ George, S./ Sabelli, F.: Kredit und Dogma, neueste Auflage</p> <p>/8/ Thomas Piketty: Das Kapital im 21. Jahrhundert, neueste Auflage</p> <p>/9/ Samuelson, P. A./ Nordhaus, W. D.: Volkswirtschaftslehre, neueste Auflage</p> <p>/10/ Sachs, J. D.: Das Ende der Armut. Ein ökonomisches Programm für eine gerechtere Welt, neueste Auflage</p> <p>/11/ Weidenfeld, W./ W. Wessels (Hrsg.): Europa von A - Z, Taschenbuch der Europäischen Integration, Jährliche Erscheinungsweise seit 1980, neueste Auflage</p> <p>/12/ Weltbank: Weltentwicklungsbericht, Bonn, Erscheinungsweise jährlich</p> <p>/13/ Zuboff, Sh: Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus, neueste Auflage</p>
<p>Lehrmaterialien</p>	<p>Overheadfolien, Lehrvideos, Power-Point Präsentationen, Tafel.</p>
<p>ggf. Lernformen</p>	<p>Tafelarbeit, Seminaristischer Unterricht, Präsentationen, Lehrvideos, Selbststudium, Übung. Geboten wird generell die Gesamtheit multimedialer Wissensvermittlung.</p>
<p>Niveaustufe</p>	<p>Bachelor</p>
<p>Semester (WS/SS)</p>	<p>WS und SS</p>
<p>Semesterlage</p>	<p>6. Semester</p>
<p>Erforderliche Vorkenntnisse</p>	<p>Grundlagen der Wirtschaft</p>

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Präsentation und Tests
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenzstunden: 4 SWS => 60 h Selbststudium: 120 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch, bei Bedarf Englisch

Modul: Technischer Vertrieb und Außenhandel

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Technischer Vertrieb und Außenhandel
Modulnummer	WI-B.608
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. oec. Kathrin Reger-Wagner
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> • in der Lage sein, auf der Basis analytischer Methoden Empfehlungen für Geschäftstypen des Außenhandels und für Vertriebskanäle zu geben. • Kundenbewertungen durchführen und damit Implikationen für das CRM ableiten können. • einschätzen können, welche Informationen für die Vorbereitung und Durchführung von Verkaufsgesprächen notwendig sind. • einen Überblick zu Determinanten der außenhandelsbezogenen Preisfindung erhalten und darauf aufbauend Angebotspreise berechnen können. • mittels Kennzahlen den Erfolg vertrieblicher und handelsbezogener Maßnahmen bewerten können.

<p>Inhalt</p>	<p>Technischer Vertrieb</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bedeutung und Gegenstand des Vertriebs 2. Determinanten des Vertriebssystems 3. Kundenbindungsmanagement und Vertriebsplanung 4. Organisationale und verhaltenstheoretische Grundlagen von Entscheidungsprozessen 5. Gesprächsvorbereitung, -führung und -nachbereitung im Vertrieb 6. Ausgewählte Instrumente der Vertriebsunterstützung 7. Methoden des Vertriebscontrollings <p>Außenhandel</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rechtliche Grundlagen des Außenhandels 2. Erscheinungsformen und Geschäftstypen im Außenhandel 3. Außenhandelsmarketing, v.a. strategische Entscheidungsgrundlagen, Kulturverständnis, internationale Produkt-, Preis- und Kommunikationspolitik 4. Transportwesen und Internationale Lieferbedingungen (Incoterms) 5. Außenhandelsfinanzierung mit Fokus auf dokumentären Zahlungsbedingungen 6. Außenhandelskalkulation 7. Risikomanagement
<p>Lehrform(en) (V, S, Ü, P)</p>	<p>2 SWS S, 2 SWS Ü</p>

<p>Literaturangaben</p>	<p>Technischer Vertrieb</p> <p>/1/ Albers, S./ Krafft, M: Vertriebsmanagement: Organisation - Planung – Controlling, aktl. Aufl., Wiesbaden.</p> <p>/2/ Purle, R. et al.: BtoB-Marketing und Vertrieb, aktl. Aufl., Wiesbaden.</p> <p>/3/ Rentzsch, H.-P.: Kundenorientiert verkaufen im technischen Vertrieb: erfolgreiches Beziehungsmanagement im Business-to-Business, aktl. Aufl., Wiesbaden.</p> <p>/4/ Binckebanck, L./ Elste, R./ Haas, A: Digitalisierung im Vertrieb, aktl. Aufl., Wiesbaden.</p> <p>Außenhandel</p> <p>/1/ Schlick, H.: Internationale Handelsgeschäfte, aktl. Aufl.</p> <p>/2/ Jahrmann, F.-U.: Außenhandel, aktl. Aufl</p> <p>/3/ Hill, W.L.: Global Business Today, akt. Aufl.</p> <p>sowie aktuelle Beiträge aus Fachzeitschriften</p>
<p>Lehrmaterialien</p>	<p>PowerPoint-Präsentationen, Lehrvideos, Fallstudien, Einbezug von Gastrednern, Rollenspiele</p>
<p>ggf. Lernformen</p>	
<p>Niveaustufe</p>	<p>Bachelor</p>
<p>Semester (WS/SS)</p>	<p>WS und SS</p>
<p>Semesterlage (Studiensemester)</p>	<p>6. Semester</p>
<p>Erforderliche Vorkenntnisse</p>	<p>keine</p>
<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p>	<p>Veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis</p>
<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)</p>
<p>Leistungspunkte (ECTS credits)</p>	<p>6</p>

Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 4 SWS => 60 h Selbststudium: 120 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

7. Semester

Modul: Qualitätsmanagement

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Qualitätsmanagement
Modulnummer	WI-B.607.2
Modultyp	Pflicht
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Uwe Herbst
Qualifikationsziele	Die Studierenden lernen die grundlegenden Begriffe und Systematik des Qualitätsmanagements kennen und können diese in Aufgabenstellungen der betrieblichen Praxis einsetzen. Weiterhin kennen sie die wesentlichen Methoden und Werkzeuge des Qualitätsmanagements und können diese an praktischen Aufgabenstellungen beurteilen, auswählen und anwenden.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Systematik des Qualitätsmanagements • Prozessmanagement • Kontinuierlicher Verbesserungsprozess • Risikomanagement • Lieferantenmanagement • QM-Methoden und –Werkzeuge • Leistungsmessung und –bewertung • Dokumentierte Informationen • Messungen, Prüfungen, Messmittelmanagement • Normen
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	1 SWS S , 1 SWS Ü
Literaturangaben	Eine aktuelle Literaturliste wird jeweils zu Beginn des Moduls zur Verfügung gestellt.
Lehrmaterialien	Skript, Fallstudien
ggf. Lernformen	Lehrvortrag, Gruppenarbeiten
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS

Semesterlage (Studiensemester)	7. Semester: WI (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion 8. Semester: WI (Industrie) – International (B. Sc.)
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Tests (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 2 SWS => 30 h Selbststudium: 60 h
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Gestaltung von Arbeits- und Fabrikssystemen

Teilmodul: Arbeits- und Prozessgestaltung

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Arbeits- und Prozessgestaltung
Teilmodulnummer	WI-B.609.2
Modulzugehörigkeit	Gestaltung von Arbeits- und Fabrikssystemen
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Uwe Herbst
Qualifikationsziele	Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none">• Prozessketten gestalten, Arbeitssystem konzipieren, planen und realisieren• Produkte in eine Serienfertigung überführen• prototypische Prozess zur Serienreife bringen• bestehende Prozesse und Arbeitssysteme analysieren und zielgerichtet optimieren Methoden der Prozessgestaltung und -optimierung anwenden
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Aufgabenklärung und Prämissenfestlegung• Gestaltung manueller Prozesse und Arbeitssysteme• Gestaltung automatischer Prozesse und Arbeitssystem• Gestaltung der Materialversorgung• Analyse bestehender Arbeitssysteme / Methoden der Prozessanalyse• Methoden zur Optimierung und kontinuierliche Verbesserung bestehender Systeme• Variantenmanagement• Bewertung von Arbeitssystemen /Prozesskennzahlen

Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS S , 1 SWS P
Literaturangaben	Eine aktuelle Literaturliste wird jeweils zu Beginn des Moduls zur Verfügung gestellt.
Lehrmaterialien	Foliensätze, Übungsaufgaben, Beispiel
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht, prakt. Übungen, Gruppenarbeit,
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	7. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch / Englisch

Modul: Technisch-wirtschaftliches Projekt

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) International (B.Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.)
Modulname	Technisch-wirtschaftliches Projekt
Modulnummer	WI-B.704
Modultyp	Wahlpflicht
Modul-Verantwortlicher	Der Dozent des tatsächlich gewählten Moduls
Qualifikationsziele	Die Studierenden können eine gegebene Zielstellung mit technischen und wirtschaftlichen Aspekten im Team lösen. Fachliche und auf den Lösungsprozess bezogene Fertigkeiten werden erworben. Zeitpläne, Arbeitspakete und Meilensteine können erarbeitet, abgestimmt und verfolgt werden. Erfahrungen mit der Kooperation im Team im Rahmen einer konkreten Zielstellung werden erworben.
Inhalt/Teilmodule	ein Wahlpflichtmodul mit Projektcharakter und sechs ECTS-Credits
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	siehe Beschreibung des tatsächlich gewählten Moduls
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS
Semesterlage (Studiensemester)	7. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	siehe Beschreibung des gewählten Moduls
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	siehe Beschreibung des gewählten Moduls
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) International (B.Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	180 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Wahlpflichtmodul

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) E-Commerce (B.Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Umwelttechnik International (B. Sc.)
Modulname	Wahlpflichtfach
Modulnummer	WI-B
Modultyp	Wahlpflicht
Modul-Verantwortlicher	NN
Qualifikationsziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sollen das aktuelle Fächerangebot des FB bzw. der Hochschule v.a. das umfangreiche Sprachenangebot der Hochschule nutzen können, um durch eine Vertiefung ihres Wissens nach eigener Interessenlage das Studium den eigenen Anforderungen besser anpassen zu können. • Sie sollen dadurch in die Lage versetzt werden, sich im internationalen Austausch weiter zu vernetzen. • Sie sollen dadurch in die Lage versetzt werden die erworbene Methodenkompetenz weiter vertiefen zu können.
Inhalt	Je nach gewähltem Fach
Lehrform(en) (V, S, Ü, P)	Je nach gewähltem Fach
Literaturangaben	Je nach gewähltem Fach
Lehrmaterialien	Je nach gewähltem Fach
ggf. Lernformen	/
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage	Siehe Anlage 3 des jeweiligen Studiengangs
(Studiensemester)	Siehe SGSB des jeweiligen Studiengangs
Erforderliche Vorkenntnisse	Siehe Modulhandbuch
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) E-Commerce (B.Sc.)

	Umwelttechnik (B. Sc.) Umwelttechnik International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 2 SWS => 30 h Selbststudium: 60 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Bachelorarbeit und Kolloquium

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.)
Modulname	Bachelorarbeit und Kolloquium
Modulnummer	WI-B.730
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	jeweiliger Hochschulbetreuer
Qualifikationsziele	Ziel- und entscheidungsorientierte Bearbeitung einer komplexen Aufgabenstellung im berufsrelevanten Umfeld.
Inhalt	Selbstständiges Lösen einer fachspezifischen Themenstellung mit Hilfe wissenschaftlicher Arbeitstechniken. Dies umfasste die Recherche und Darstellung zum Stand der Technik, das Erarbeiten der erforderlichen theoretischen Grundlagen, die problemorientierte und eigenständige Entwicklung von Lösungsvorschlägen, die Darstellung und Interpretation der Ergebnisse. Vertreten der Erkenntnisse in Präsentation und Diskussion gegenüber einem Fachpublikum.
Lehrform(en)	
Literaturangaben	/1/ Bänsch, A.: Wissenschaftliches Arbeiten – Seminar- und Diplomarbeiten, Oldenbourg Verlag, München Wien, 2003 8. Auflage, /2/ Scheld, G. A.: Anleitung zur Anfertigung von Praktikums-, Seminar- und Diplomarbeiten sowie Bachelor- und Masterarbeiten, Fachbibliothek Verlag, Büren, 2015, 8., aktualisierte Auflage /3/ Franz, S.: Wissenschaftliche Arbeiten mit Word 2013, Vierfarben Verlag, Bonn, 2013
Lehrmaterialien	Anleitung zur Bachelorarbeit, Fachliteratur, Firmenschriften
ggf. Lernformen / eingesetzte Medien	selbstständiges Bearbeiten einer Aufgabenstellung mit wissenschaftlichen Arbeitstechniken
Niveaustufe	Bachelor
Semester	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	7. Semester

Voraussetzungen für die Ausgabe eines Bachelorthemas	Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an allen Modulprüfungen bis einschließlich des 6. Fachsemesters und erfolgreiches Absolvieren des Praxissemesters. (siehe SGSB § 15 Abs.1)
Leistungspunkte (ECTS credits)	15 ECTS Bachelorarbeit : 12 Kolloquium: 3
Arbeitsaufwand (work load)	450 h