

Fachbereich
Wirtschaftsingenieurwesen
Modulkatalog

Wirtschaftsingenieurwesen
Industrie (B. Sc.)
Vertiefung: Nachhaltige Technologien

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.....	15
Modul: Wissenschaftliches Arbeiten.....	18
Modul: Einführung in die industrielle Produktion.....	20
Modul: Einführung Wirtschaftswissenschaften	22
2. Semester	28
Modul: Mathematik und Operations Research	28
Modul: Elektrotechnik.....	30
Modul: Festigkeitslehre	32
Modul: Konstruktion und Fertigungstechnik	34
Teilmodul: Grundlagen der Trennenden Verfahren.....	34
Modul: Investition, Produktion, Marketing.....	36
Teilmodul: Investitionsrechnung und Produktion.....	37
Teilmodul: Marketing	39
Modul: Rechnungswesen.....	41
Teilmodul: Buchführung und Bilanzierung	42
Modul: Nachhaltigkeit.....	44
3. Semester	46
Modul: Physik	46
Modul: Dynamik	48
Modul: Wirtschaftsinformatik	50
Teilmodul: Grundlagen Informatik.....	51
Teilmodul: Wirtschaftsinformatik.....	53
Modul: Projekt- und Personalmanagement	56
Teilmodul: Projektmanagement	57
Teilmodul: Personalmanagement	59
Modul: Wirtschaftsrecht	61
Modul: Rechnungswesen.....	63
Teilmodul: Kosten- und Leistungsrechnung.....	63

Modul: Statistik	65
4. Semester	67
Modul: Energieverfahrenstechnik.....	67
Modul: Regenerative Energietechnik und -wirtschaft.....	70
Modul: Anlagenplanung und -genehmigung	73
Teilmodul: Anlagenplanung und -kalkulation	74
Teilmodul: Genehmigungsverfahren.....	76
Modul: Wasserstoffwirtschaft und -technologien	78
Modul: Produktionslogistik	80
5. Semester	83
Modul: Praxissemester	83
6. Semester	85
Modul: Nachhaltige Produktentwicklung.....	85
Modul: Sustainability and Environmental Management.....	89
Teilmodul: Sustainability Management	90
Teilmodul: Life Cycle Assessment.....	91
Modul: Controlling	94
Teilmodul: Controlling I.....	95
Teilmodul: Controlling II.....	97
Modul: Internationale Wirtschaft.....	99
Modul: Technischer Vertrieb und Außenhandel	103
7. Semester	107
Modul: Wahlpflichtmodul.....	107
Modul: Qualitätsmanagement	109
Modul: Technisch-wirtschaftliches Projekt.....	111
Modul: Bachelorarbeit und Kolloquium.....	113

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
Veranstaltungssprache	Deutsch
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.)

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: 45h
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	<p>/1/ Ibbotson, Cambridge English for Engineering, Cambridge, 2008</p> <p>/2/ Büchel/Carey/Schäfer, Technical Milestones, Stuttgart, 2007</p> <p>/3/ Glendinning, Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Oxford</p> <p>/4/ Rembold/Nnaji/Storr, Computer Integrated Manufacturing</p> <p>/5/ Business English, Oxford University Press</p> <p>/6/ Technical English 3 und 4, Pearson-Longman 2010</p> <p>/7/ Fachartikel aus Fachzeitschriften, Internetforen</p>

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 z. B. Linien, Maßstäbe, Blattformate etc. • 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

	<ul style="list-style-type: none"> • Überblick über die unterschiedlichen Materialarten • Aufbau von Werkstoffen • Mechanische Eigenschaften • Metallische Werkstoffe • Eisenwerkstoffe • NE-Metalle • Keramische Werkstoffe • Kunststoffe • Prüfverfahren
<p>Lehrform(en) (V, S Ü, P)</p>	<p>2 SWS S (Konstruktion) 1 SWS S (Werkstoffe)</p>

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. Urformende Verfahren wie Gießen und Sintern 2. Umformende Verfahren wie Schmieden und Tiefziehen

	Weitere Fertigungsverfahren werden im Teilmodul „Grundlagen der Trennenden Verfahren“ vertieft.
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)	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Qualifikationsziele	<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>Qualifikationsziele</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 standhalten können; • wissen, welche Bedeutung und vielfältigen Auswirkungen wirtschafts-, geld-, finanzpolitische und wettbewerbsrechtliche Änderungen der volkswirtschaftlichen Rahmendaten - seien sie nun exogen 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.
-----------------------------------	--

Im Teil allgemeine Betriebswirtschaftslehre werden die Studierenden

- 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>

Literaturangaben	<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>
Lehrmaterial	Tafelarbeit, Overheadfolien, Lehrvideos, Power-Point Präsentationen, Whiteboard, Fallstudien und Übungsaufgaben
ggf. Lernformen	Vorlesung, Seminaristischer Unterricht, Präsentationen, Lehrvideos, Selbststudium, Übung. Geboten wird generell die Gesamtheit multimedialer Wissensvermittlung
Niveaustufe	Bachelor
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester
Semester (WS/SS)	WS und SS
Erforderliche Vorkenntnisse	keine

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 (Informationstechnik) (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)	<p>Präsenz: 6 SWS => 90h</p> <p>Selbststudium: 90 h</p>
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 Querschnittsabmessungen 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

Modul: Konstruktion und Fertigungstechnik

Teilmodul: Grundlagen der Trennenden 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	<p>Produktion</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Produktion als betriebliche Hauptfunktion der Unternehmung 2. Produktionsplanung 3. Menschliche Arbeitsleistung 4. Betriebsmittel 5. Werkstoffe <p>Materialwirtschaft</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Aufgaben der Materialwirtschaft 7. Materialbedarfsermittlung 8. Lager- und Transportplanung 9. Planung der Abfallwirtschaft <p>Investition</p> <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	<p>/1/ Däumler, K.-D.: Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung, neueste Aufl., Herne/Berlin</p> <p>/2/ Olfert, K./Rahn, H.-J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, neueste Aufl., Ludwigshafen</p> <p>/3/ Wöhe, G. u. a.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, neueste Aufl., München</p> <p>/4/ Wöhe, G. u. a.: Übungsbuch zur Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, neueste Aufl., München</p>
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 Marktforschung 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)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
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	<p>/1/ Weber, Jürgen.; Weißenberger, Barbara.: Einführung in das Rechnungswesen: Bilanzierung und Kostenrechnung, Stuttgart, neueste Auflage.</p> <p>/2/ <u>Coenenberg</u>, Adolf G.; <u>Haller</u> Axel; <u>Schultze</u>, Wolfgang: Jahresabschluss und</p>

	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 Leistungspunkten	(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.205
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

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produktion und Fertigung ▪ Energiesektor ▪ IT-Ansätze und Sharing-Plattformen ▪ 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 20102. 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

	<p>3. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Physik, Bachelor Edition, Wiley-VCH, Weinheim 2007</p> <p>4. P. A. Tipler, G. Mosca, Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, Elsevier 2004</p>
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 credits)	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: 45 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

Qualifikationsziele	<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.
Inhalt	<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, Programmentwurfstechniken, 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
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS V, 1 SWS P
Literaturangaben	<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 Leistungs-punkten	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	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen Zielstellungen, Entwicklungen und Methoden in der Wirtschaftsinformatik • kennen Anwendungsgebiete und

	<p>Nutzen wesentlicher betrieblicher Informationssysteme wie ERP, SCM, CRM und kommen im Praktikum mit drei verschiedenen ausgewählten Systemen in Berührung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (B. Sc.) 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 International (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	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B. Sc.)</p> <p>E-Commerce (B. Sc.)</p> <p>Umwelttechnik International (B. Sc.)</p> <p>Umwelttechnik (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

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 gruppendynamischen Prozessen in Unternehmen</p> <p>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 Teamverhalten notwendige soziale Kompetenz wird insbesondere durch den Einsatz von Rollenspielen verbessert.</p>
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	/1/ Amberg, Martina: Führungskompetenz Achtsamkeit, Wiesbaden, neueste Auflage. /2/ Berthel, Jürgen; Becker, Fred. G.: Personalmanagement, Stuttgart, neueste Auflage. /3/ Scholz, Christian: Personalmanagement, München, neueste Auflage.
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	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

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: Energieverfahrenstechnik

Fachbereich	WI
Studiengang	Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen Industrie: Vertiefung Nachhaltige Technologien (B. Sc.)
Modulname	Energieverfahrenstechnik
Modulnummer	WI-B.471-25
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Stefan Rönsch
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind nach der Belegung des Moduls in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none">• wesentliche Apparate der Energieverfahrenstechnik und deren Funktionsprinzip zu beschreiben,• wesentliche Grundoperationen der Energieverfahrenstechnik anzuwenden,• Wärmeübertragungsprozesse zu verstehen, zu beschreiben und zu berechnen,• dimensionslose Kennzahlen zu verstehen und anzuwenden,• Strömungen und deren Zustandsgrößen zu berechnen.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Stationäre und instationäre Formen der Energiebilanz• Wärmeübertragungsprozesse (Leitung, Konvektion, Strahlung)• Wärmeübergang und Wärmedurchgang• Wärmeübertragerbauarten und deren Berechnung• Dimensionslose Kennzahlen• Strömungsberechnung• Zustandsgrößen in Strömungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Verfahrenstechnische Strömungsprobleme • Anwendungsbeispiele aus dem Bereich der Energieverfahrenstechnik
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	3 SWS S , 3 SWS Ü
Literaturangaben	<ol style="list-style-type: none"> 1. VDI (Hrsg.), VDI-Wärmeatlas, Springer, 2006 2. H. D. Baehr, K. Stephan, Wärme- und Stoffübertragung, Springer, 2010 3. S.V. Patankar, Numerical Heat Transfer and Fluid Flow, McGRAW-HILL, 1980 4. M. Baerns, A. Behr, A. Brehm, J. Gmehling, K.-O. Hinrichsen, Technische Chemie, Wiley-VCH, 2023 5. V. Quaschnig, Regenerative Energiesysteme, Hanser, 2011 6. S. Rönsch, Anlagenbilanzierung in der Energietechnik, Springer Vieweg, 2015
Lehrmaterialien	PowerPoint-Präsentationen, Tafel, Lehr- und Beispielvideos, ggf. Simulationssoftware
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Selbstrechenübungen
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	Umwelttechnik International, Umwelttechnik: 3. Semester Wirtschaftsingenieurwesen Industrie: Vertiefung Nachhaltige Technologien: 4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Physik
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur (120 min)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	6 ECTS => 180 Stunden (68 Stunden Präsenz; 112 Stunden Selbststudium)

Verwendbarkeit des Moduls	Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung Nachhaltige Technologien (B. Sc.)
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Regenerative Energietechnik und -wirtschaft

Fachbereich	WI
Studiengang	Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung Nachhaltige Technologien (B. Sc.)
Modulname	Regenerative Energietechnik und -wirtschaft
Modulnummer	WI-B.472-25
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Matthias Schirmer
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind nach der Belegung des Moduls in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die theoretischen und praxisrelevanten Grundlagen der regenerativen Energieerzeugung zu verstehen. • auf Basis von meteorologischen und technischen Daten die Energieerzeugung mittels Windkraft, Photovoltaik und Geothermie zu berechnen. • unterschiedliche Energieerzeugungsmethoden hinsichtlich technischer und ökonomischer Kriterien zu bewerten. • den Aufbau des deutschen und europäischen Stromnetzes zu verstehen sowie die Grundlagen der Energieverteilung und Speicherung anzuwenden. • die Integration regenerativer Energieträger in die bestehenden Netzsysteme zu analysieren und zu bewerten. • die Akteure und deren Zusammenspiel auf den Energiemärkten sowie die Preisbildung zu verstehen.

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Energieträger und -ressourcen • Nutzung Erneuerbarer Energiequellen <ul style="list-style-type: none"> • Windkraft (On + Off shore) • Solarenergie • Feste und flüssige Biomasse • Geothermie (Oberflächennah und Tiefengeothermie) • Energieverteilung, Aufbau elektr. Energienetze • Integration Erneuerbarer Energien in die Versorgungssysteme (PtX, Lastmanagement, Speicher) • Energiemärkte und –unternehmen • Energiemanagement
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	2 SWS S , 2 SWS Ü , 1 SWS P
Literaturangaben	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zahoransky, R.A.: Energietechnik, 8.Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden 2019 2. Wesselak et al.: Handbuch Regenerative Energietechnik, Springer Verlag, Berlin, 2017 3. Sterner, M./Stadtler I.: Energiespeicher – Bedarf, Technologien, Integration, Springer Verlag, Berlin, 2017 4. Quaschnig, V.: Regenerative Energietechnik, Hanser Verlag, 2015 5. Konstantin P.: Praxisbuch Energiewirtschaft, Springer, Berlin 2009 6. Fachzeitschriften Erneuerbare Energien, PV Magazin
Lehrmaterialien	PowerPoint-Präsentationen, Tafel, ggf. Simulationssoftware
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Selbstrechenübungen, PV-Praktikum
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS

Semesterlage (Studiensemester)	Umwelttechnik International; Umwelttechnik: 3. Semester Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung Nachhaltige Technologien: 4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Physik
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur (120 min)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	6 ECTS => 180 Stunden (75 Stunden Präsenz; 105 Stunden Selbststudium)
Verwendbarkeit des Moduls	Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen: Vertiefung Nachhaltige Technologien (B. Sc.)
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Anlagenplanung und -genehmigung

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) – Vertiefung Nachhaltige Technologien Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.)
Modulname	Anlagenplanung und -genehmigung
Modulnummer	WI-B.407
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Frank-Joachim Möller
Qualifikationsziele	Den Prozess der Anlagenplanung im weiteren Sinne verstehen; Sichtweise verschiedener Akteure verstehen und beurteilen können; einzelne Methoden aus der Planung, Kalkulation, Genehmigung anwenden können
Inhalt/Teilmodule	<ul style="list-style-type: none"> • Anlagenplanung und -kalkulation • Genehmigungsverfahren
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	3 SWS S , 1 SWS Ü
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Teilmodule
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) – Vertiefung Nachhaltige Technologien Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (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
---------------------------------	---------

Teilmodul: Anlagenplanung und -kalkulation

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) – Vertiefung Nachhaltige Technologien Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.)
Teilmodulname	Anlagenplanung und -kalkulation
Teilmodulnummer	WI-B.407.1
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Frank-Joachim Möller
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Verfahren zur Vorkalkulation bzw. Investitionsrechnung begründet auswählen • Vorkalkulation für Apparate und Anlagen nach verschiedenen Verfahren durchführen können • Investitionsrechnungsverfahren auf Anlagen anwenden können; • Fließschemata verfahrenstechnischer Anlagen verstehen und skizzieren können; • Planungsprozess mit üblichen Elementen beschreiben
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Anlagenkalkulation aus Betreibersicht mit statischen und dynamischen Investitionsrechnungsverfahren • Anlagenkalkulation aus Anbietersicht mit Vorkalkulationsverfahren • Anlagenprojekte: Fließschemata und Ablaufelemente der Anlagenplanung
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	1 SWS S , 1 SWS Ü

Literaturangaben	<p>/1/ Bernecker, G.: Planung und Bau verfahrenstechnischer Anlagen, 4. Auflage, Berlin 2001</p> <p>/2/ Hirschberg, H. G.: Handbuch Verfahrenstechnik und Anlagenbau, Berlin u. a. 1999</p> <p>/3/ Ullrich, H.: Wirtschaftliche Planung und Abwicklung verfahrenstechnischer Anlagen, 2. Auflage, Essen 1997</p> <p>/4/ Wagner, W.: Planung im Anlagenbau, 2. Auflage, Würzburg 2003</p> <p>/5/ Sattler, K./Kasper, W.: Verfahrenstechnische Anlagen – Planung, Bau, Betrieb, Weinheim 2000</p> <p>/6/ Norm VDI 6025:2012 Betriebswirtschaftliche Berechnungen für Investitionsgüter und Anlagen</p> <p>/7/ Norm DIN EN ISO 10628-1:2015 Schemata für die chemische und petrochemische Industrie – Teil 1: Spezifikation der Schemata</p> <p>/8/ Norm DIN EN ISO 10628-2:2013 Schemata für die chemische und petrochemische Industrie – Teil 2: Graphische Symbole</p>
Lehrmaterialien	Overheadfolien, DV-Programme
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Fallberechnungen am PC
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Betriebswirtschaftslehre
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Alternative Prüfungsleistung: Tests
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 2 SWS => 30 h Selbststudium: 60 h
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Nachhaltige Technologien Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.)
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena

Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Teilmodul: Genehmigungsverfahren

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) – Vertiefung Nachhaltige Technologien Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.)
Teilmodulname	Genehmigungsverfahren
Teilmodulnummer	WI-B.407.2
Modulzugehörigkeit	Anlagenplanung und -genehmigung
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr. iur. Juana Vasella
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind nach der Belegung des Moduls in der
	Lage: <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhänge zwischen nationalem und europäischem Umweltrecht aufzuzeigen, • Abläufe von Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG inkl. BImSchV zu verstehen, • Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG inkl. BImSchV zu strukturieren und zu begleiten, • Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG inkl. BImSchV zu beurteilen, • weitere zugehörige Gesetze aus dem Bereich des Bau-, Umwelt- und Naturschutzrechts zu berücksichtigen.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Baurechts (insb. Bauleitpläne, Verfahren, Verfahrensabläufe, bautechnische Nachweise) • Grundlagen des Umweltrechts auf nationaler und europäischer Ebene (inkl. völkerrechtlicher Vorgaben) • Grundlagen des Naturschutzrechts (insb. Eingriffsregelung, UVPG, Öffentlichkeitsbeteiligung, Artenschutz) • Grundlagen des Immissionsschutzrechts (insb. Verfahren,

	<p>Einordnung, Verfahrensabläufe, Antragsunterlagen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abläufe von Genehmigungsverfahren energietechnischer Anlagen (z. B. Windenergieanlagen, Biogasanlagen) • Durchführung eines Planspiels zur Genehmigung einer energietechnischen Anlage
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS S
Literaturangaben	<p>/1/ Beck-Texte, Umweltrecht, dtv, 34. Aufl. 2024</p> <p>/2/ Beck-Texte, Bundes-Immissionsschutzgesetz, dtv, 18. Aufl. 2023</p> <p>/3/ frei verfügbare Handreichungen von unterschiedlichen Bundes- und Landesbehörden</p>
Lehrmaterialien	Skript, PowerPoint-Präsentationen, Lehr- und Beispiel-Videos
ggf. Lernformen	seminaristischer Unterricht
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Test und /oder Ausarbeitung (insb. Planspiel im Team)
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) – Vertiefung Nachhaltige Technologien Umwelttechnik International (B. Sc.)
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Wasserstoffwirtschaft und -technologien

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Nachhaltige Technologien
Modulname	Wasserstoffwirtschaft und -technologien
Modulnummer	WI-B.473-25
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Sabrina Herbst
Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen die wirtschaftlichen und technologischen Grundlagen entlang der Wasserstoffwertschöpfungskette. Somit haben die Studierenden Kenntnisse in der Wasserstofferzeugung, der Wasserstoffspeicherung, dem Wassertransport und möglichen Anwendungen. Sie sind in der Lage, Prozesse sowie Technologien und dazugehörige Anlagen und Produkte zu gestalten bzw. zu bewerten. Die Studierenden erwerben auch Kenntnisse in interdisziplinären Themen wie der Berücksichtigung des Rechtsrahmens, der Wasserstoffstrategien und dazugehörigen Maßnahmen sowie technologischen Querschnittsthemen wie der Sicherheit. Die Studierenden sind befähigt, die Wasserstoffwertschöpfungskette aktiv mit weiterzuentwickeln.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserstoff als Energiespeicher bzw. -träger • Wasserstoffwertschöpfungskette • Wasserstofferzeugung • Wasserstoffspeicherung • Wasserstofftransport • Wasserstoffanwendung • Wasserstoffstrategien und Maßnahmen • Rechtsrahmen • Querschnittsthemen: Sensibilisierung, Sicherheit, Weiterbildung
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 SWS S, 2 SWS Ü
Literaturangaben	<p>[1] Frey, H.; Golze, K.; Hirscher, M.; Felderhoff, M.: Energieträger Wasserstoff, Springer Wiesbaden 2023</p> <p>[2] Watter, H.: Regenerative Energiesysteme, 6. Auflage, Springer Wiesbaden 2022</p> <p>[3] Linnemann, M.; Peltzer, j.: Wasserstoffwirtschaft</p>

	<p>kompakt Klimaschutz, Regulatorik und Perspektiven für die Energiewirtschaft, Springer Wiesbaden 2022</p> <p>Sowie aktuelle Publikationen der Forschung, aktuelle Regelwerke zum Stand der Technik, aktueller Rechtsrahmen</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)	4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
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.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Informationstechnik) (B.Sc)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)</p> <p>Umwelttechnik (B.Sc.)</p> <p>Umwelttechnik International (B. Sc.)</p> <p>E-Commerce (B.Sc.)</p>
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Dauer des Moduls	1 Semester
Arbeitsaufwand (work load)	<p>Gesamt: 180 h</p> <p>Präsenz: 4 SWS und Nachbearbeitungszeit => 90 h</p> <p>Selbststudium: 90 h</p>
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

	<ul style="list-style-type: none"> 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 Materialbedarfsplanung 39. Stochastische Materialbedarfsplanung 40. Beständebewertung und Beschaffungsstrategien 41. Losgrößenbestimmung 42. Beschaffungsplanung: 43. Bestellpolitiken 44. Lagerkennzahlen
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

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: Nachhaltige Produktentwicklung

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Nachhaltige Technologien
Modulname	Nachhaltige Produktentwicklung
Modulnummer	WI-B.672-25
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Engelmann
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden verstehen und beherrschen die Grundlagen der Produktentwicklung. Sie beherrschen die Vorgehensweisen des methodischen Konstruierens und kennen die grundlegenden technischen Sachverhalte zu wesentlichen Maschinenelementen. Die Betrachtung der Zusammenhänge erfolgt dabei unter den Aspekten der Nachhaltigkeit.</p> <p>Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des technischen Gestaltens. Sie kennen die Vorgehensweise bzw. Arbeitsschritte beim Konstruieren und sind in der Lage, die zur Ausführung vermittelten Methoden, Hilfsmittel und Werkzeuge anzuwenden. Die Studierenden sind befähigt komplexe konstruktive Aufgabenstellungen erfolgreich zu bearbeiten. Durch die Bearbeitung spezieller Aufgabenstellungen aus der Praxis in einem Konstruktionsteam erlernen die Studierenden das Analysieren von technischen Aufgabenstellungen, das Generieren von Wirkprinzipien sowie das Bewerten dieser nach technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten.</p> <p>Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse zum Aufbau und zur Wirkungsweise der wichtigsten Maschinen- bzw. Konstruktionselemente. Sie sind in der Lage, die Eingangsgrößen in einem technischen System zu ermitteln, Lösungskonzepte zu generieren und beherrschen die Dimensionierung der wichtigsten Maschinen- bzw. Konstruktionselemente in der Anwendung.</p> <p>Die Studierenden erwerben die Kompetenz, im späteren Berufsleben im Bereich der Konstruktion und Produktentwicklung Entscheidungen unter Beachtung</p>

	<p>technischer, wirtschaftlicher und nachhaltiger Gesichtspunkte fachlich korrekt beurteilen bzw. treffen zu können.</p>
Inhalt	<p>Konstruktion und Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung des technischen Konstruktions- und Entwicklungsprozess <p>Insbesondere mit den Arbeitsschritten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klären und Präzisieren einer Aufgabenstellung • Konzipieren, einschließlich Methoden zur Lösungssuche und Bewertungsverfahren • Entwerfen • Nachhaltigkeit im Produktentwicklungsprozess <p>Typische Maschinenelemente in Apparaten und Anlagen der Energie- und Umwelttechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensionierungsgrundlagen/ Berechnungsgrundlagen • Verbindungselemente, insbesondere Schrauben • Stoffschlüssige Verbindungen, insbesondere Schweißen • Welle-Nabe-Verbindungen • Achsen-Wellen • Gleit- und Wälzlager • Dichtungen • Berechnung von Flanschverbindungen • Dimensionieren von Rohrleitungen • Nachhaltigkeit bei der Auswahl von Maschinenelementen (u.a. Werkstoffe, Langlebigkeit)
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2 SWS V, 2 SWS Ü

<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>/4/ 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>/5/ 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>/6/ Decker, K.-H., Kabus, K.: Decker Maschinenelemente. Hanser, 21. Auflage, 2023. (ISBN 978-3-446-47230-3)</p> <p>/7/ Roth, K.: Konstruieren mit Konstruktionskatalogen, Band 2: Kataloge. Berlin: Springer-Verlag, 3. Auflage, 2012. (ISBN 978-3642621000)</p> <p>/8/ 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</p>	<p>6. Semester</p>

(Studiensemester)	
Erforderliche Vorkenntnisse	Die Lehrveranstaltung baut auf den bereits durchgeführten Veranstaltungen zur konstruktiven 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 auch aus einer 90-minütigen Klausur, einer Hausarbeit und dem dazugehörigen Vortrag.
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Nachhaltige Technologien
Leistungspunkte(ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 4 SWS => 60 h Selbststudium: 40 h Prüfungsvorbereitung: 80 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modul: Sustainability and Environmental Management

Fachbereich	WI
Studiengang	Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen Industrie (B.Sc.)
Modulname	Sustainability and environmental management
Modulnummer	WI-B.673-25
Modultyp	Pflichtmodul
Modul-Verantwortlicher	WI 10
Qualifikationsziele	Komponenten und Instrumente des Umweltmanagement sind bekannt, ebenso Normen und rechtlichen Grundlagen zu Umweltmanagementsystemen, und die Kenntnisse können auf praktische Aufgabenstellungen angewandt werden. Im Rahmen des Life cycle management ist die Ökobilanzierung samt zugehörigen Normen bekannt. Die Absolventen des Moduls können Sachbilanzen und Wirkungsabschätzungen erstellen und sind auch in der Lage, dies mittels gängiger Softwareprodukte durchzuführen.
Inhalt / Teilmodule	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainability management • Life cycle assessment
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	2 SWS V , 1 SWS S , 1 SWS Ü , 1 SWS P
Niveaustufe	Bachelor
Semesterlage (Studiensemester)	5. Semester: Umwelttechnik (B. Sc.) 6. Semester: Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Schwerpunkt Nachhaltige Technologien 7. Semester: Umwelttechnik International (B. Sc.)
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 90 Minuten und praktikumsbegleitende Studienleistung (Testat oder Test)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 5 SWS => 75 h Selbststudium: 105 h
Verwendbarkeit des Moduls	Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen Industrie (B.Sc.)

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

Teilmodul: Sustainability Management

Fachbereich	WI
Studiengang	Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen Industrie (B.Sc.)
Teilmodulname	Sustainability management
Teilmodulnummer	WI-B.673.1-25
Modulzugehörigkeit	Sustainability and environmental management
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	WI 10
Qualifikationsziele	Die Absolventen des Moduls kennen Komponenten und Instrumente des Umweltmanagement, Normen und rechtliche Grundlagen zu und Inhalte von Umweltmanagementsystemen und können diese Kenntnisse auf das Aufstellen von Umwelt-Politiken, - Zielen und -Programmen und das Generieren organisatorischer Lösungen anwenden.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltmanagementsysteme und übergeordnete Systeme, • Einstellungen und Handeln in Bezug auf die Umwelt, • Rahmen umweltbezogenen Unternehmenshandels
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	2 SWS V , 1 SWS Ü
Literaturangaben	/1/ EMAS. Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 /2/ Verordnung (EU) 2017/1505 der Kommission vom 28. August 2017 zur Änderung der Anhänge I, II und III der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates (EMAS) /3/ Norm DIN EN ISO 14040:2021-02 Umweltmanagement – Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen /4/ Myska, M. (Hrsg.): Der TÜV-Umweltmanagement-Berater. TÜV-Verlag, Köln, Loseblattsammlung

	und online
Lehrmaterialien	Skript mit Projektionsinhalten
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	5. Semester Umwelttechnik (B. Sc.) 6. Semester Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Schwerpunkt Nachhaltige Technologien 7. Semester Umwelttechnik International (B. Sc.)
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	siehe Gesamtmodul
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 Stunden Selbststudium: 45 h
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen Industrie (B.Sc.)
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Englisch, bei Bedarf Deutsch

Teilmodul: Life Cycle Assessment

Fachbereich	WI
Studiengang	Umwelttechnik International (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen Industrie (B.Sc.)
Teilmodulname	Life cycle assessment
Teilmodulnummer	WI-B.673.2-25
Modulzugehörigkeit	Sustainability and environmental management
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	WI 10
Qualifikationsziele	Existenz und Inhalt von LCA-Normen sind bekannt.

	<p>Die Absolventen des Moduls können LCA-Module schaffen, sie können LCA-Sachbilanzen anfertigen und Wirkungsabschätzungen durchführen.</p> <p>Die Studierenden kennen mindestens ein Ökobilanz-Software-Produkt. Sie sind in der Lage, mittels der Anwendungen Prozessbeschreibungen im Datenbestand zu recherchieren und neue Prozesse anzulegen. Die Studierenden können Prozesse zu Systemen zusammenführen und zu den Systemen Sachbilanzen zu erstellen. Sie sind in der Lage, Wirkungsabschätzungen berechnen zu lassen, die Ergebnisse auszuwerten und darzustellen.</p>
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Datenhaltung und hinterlegte Datenbanken • Oberfläche, Bedienungskonzept • Anlegen von Prozessen • Erstellen von Systemen, insb. Produkt-Lebenswegen • Auswerten zu Sachbilanzen • Berechnen von Wirkungsabschätzungen • Weitere Auswertungsmöglichkeiten, Darstellungsformen und Datenexport- und -Import-funktionen
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	1 SWS S , 1 SWS P
Literaturangaben	<p>/1/ GreenDelta GmbH (Ed.): openLCA manual. Aktuellste Version. Berlin. https://www.openlca.org/learning/#manuals</p> <p>/2/ PRé Consultants(Ed.): Introduction to LCA with SimaPro 8. Amersfoort, NL, 2014</p> <p>/3/ PRé Consultants(Eds.): SimaPro Tutorial. Amersfoort, NL, jeweils aktuelle Version</p> <p>/4/ PE Europe (Ed.): GaBi Manual. Im Selbstverlag. Leinfelden–Echterdingen, jeweils aktuelle Version</p>
Lehrmaterialien	Computerprogramme
ggf. Lernformen	Hands-on Bearbeiten von Aufgaben und Fällen am Computer
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS
Semesterlage (Studiensemester)	<p>5. Semester Umwelttechnik (B. Sc.)</p> <p>6. Semester Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Schwerpunkt Nachhaltige Technologien</p> <p>7. Semester Umwelttechnik International (B. Sc.)</p>
Erforderliche Vorkenntnisse	keine

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	siehe Gesamtmodul
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenzstudium: 2 SWS => 30 h Selbststudium: 60 h
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Umwelttechnik (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B.Sc.) Schwerpunkt Nachhaltige Technologien Umwelttechnik International (B. Sc.)
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Englisch

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 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

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 Controllings. 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: Verantwortungsbewusstsein, 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</p>	<p>6. Semester</p>
<p>(Studiensemester)</p>	
<p>Erforderliche Vorkenntnisse</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>
<p>Arbeitsaufwand (work load)</p>	<p>Präsenz: 4 SWS => 60 h Selbststudium: 120 h</p>

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

7. Semester

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) 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: Qualitätsmanagement

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Qualitätsmanagement
Modulnummer	WI-B.771-25
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.) 8. Semester: WI (Industrie) – International (B. Sc.)
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von	Tests (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)

Leistungspunkten	
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: 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 6 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 ECTS
Arbeitsaufwand (work load)	180 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/ Bänisch, 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)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Abgabe einer mind. mit Note „ausreichend“ bewerteten Bachelorarbeit und erfolgreiche Teilnahme am Kolloquium
Leistungspunkte (ECTS credits)	15 ECTS Bachelorarbeit : 12 Kolloquium: 3
Arbeitsaufwand (work load)	450 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Unternehmen, EAH Jena oder andere Institutionen
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch oder Englisch