

Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen

Modulhandbuch

Studiengang

Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B.Sc.)

Vertiefung Produktion

gültig ab Wintersemester 2021/22

gemäß der Studiengangsspezifischen Bestimmungen für den Bachelorstudiengang
„Wirtschaftsingenieurwesen - Industrie“ in Kraft getreten am 01.10.2021.

Modulbeschreibung Mathematik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Mathematik
Modulnummer	WI-B.101
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Dipl.-Math. Stephan Peter (Fachbereich Grundlagenwissenschaften)
Qualifikationsziele	Erwerb und Festigung mathematischer Grundkenntnisse und Methoden, die für das Studium und den späteren Beruf erforderlich sind und zur Anwendung des mathematischen Wissens in den wirtschaftswissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Disziplinen befähigen.
Inhalt	<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, 10. Auflage, Braunschweig 2001 /2/ Schwarze, J.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler; Elementare Grundlagen für Studienanfänger, Band 1 und 2, 7. Auflage, Herne 2003
Lehrmaterialien	Skript, Tafel
ggf. Lernformen	Materialien online
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 5 SWS => 75 h Selbststudium: 105 h
Dauer des Moduls	1 Semester

Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache	Deutsch

Modulbeschreibung Statik und Festigkeitslehre

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Statik und Festigkeitslehre
Modulnummer	WI-B.102
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 und dort den Festigkeitsnachweis erbringen. Sie können die Versagensformen Reißen, Knicken, Bruch durch Biegung beurteilen und bewerten.
Inhalt/Teilmodule	<ul style="list-style-type: none">• Statik• Festigkeitslehre
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2 SWS V, 3 SWS Ü
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	-
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Tests
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte: gesamt (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

Teilmodulbeschreibung Statik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Statik
Teilmodulnummer	WI-B.102.1
Modulzugehörigkeit	Statik und Festigkeitslehre
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-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 mit Hilfe des Schnittgrößenverfahrens die gefährdeten Querschnitte ermitteln.
Inhalt	Statik, Kräfte, Momente, Schnittgrößen
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	2 SWS V, 3 SWS Ü (1. Semesterhälfte)
Literaturangaben	/1/ Gross, Hauger, Schnell: Technische Mechanik, Bd. 1 (Statik) und 2, (Festigkeitslehre), Springer-Verlag, Berlin /2/ Gloistehn: Lehr- und Übungsbuch der Technischen Mechanik, Band 1 (Stereostatik) und Band 2 (Festigkeitslehre), Vieweg Verlag, Braunschweig /3/ Holzmann, Meyer, Schumpich: Technische Mechanik, Teil 1 (Statik) und Teil 3, (Festigkeitslehre), Teubner-Verlag, Stuttgart
Lehrmaterialien	Skript, Formelsammlung, Lehrbücher, Tafel, Overheadfolien
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Mathematische Kenntnisse gemäß qualifizierendem Schulabschluss
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	siehe Gesamtmodul
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3

Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 5 SWS => 45 h (1. Semesterhälfte) Selbststudium: 45 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Teilmodulbeschreibung Festigkeitslehre

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Festigkeitslehre
Teilmodulnummer	WI-B.102.2
Modulzugehörigkeit	Statik und Festigkeitslehre
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Pawliska
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Tragfähigkeit von Neu- und bereits existierenden Konstruktionen in der Praxis bei ruhender Belastung ermitteln. Mit den Kenntnissen aus dem Teilmodul Statik sind sie in der Lage, mittels der Auflager- und der Zwischenreaktionen Aussagen über das Tragverhalten von Konstruktionen machen zu können. Sie können eine Materialauswahl und die Festlegung von Querschnitts-abmessungen durchführen.
Inhalt	Festigkeitslehre; Kräfte, Momente, Schnittgrößen, Spannungen, Dehnungen, Tragverhalten, Biegung, Knicken
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	2 SWS V, 3 SWS Ü (2. Semesterhälfte)
Literaturangaben	/1/ Gross, Hauger, Schnell: Technische Mechanik, Bd. 1 (Statik) und 2, (Festigkeitslehre), Springer-Verlag, Berlin /2/ Gloistehn: Lehr- und Übungsbuch der Technischen Mechanik, Band 1 (Stereostatik) und Band 2 (Festigkeitslehre), Vieweg Verlag, Braunschweig /3/ Holzmann, Meyer, Schumpich: Technische Mechanik, Teil 1 (Statik) und Teil 3, (Festigkeitslehre), Teubner-Verlag, Stuttgart
Lehrmaterialien	Skript, Formelsammlung, Lehrbücher, Tafel, Overheadfolien
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Niveaustufe	Bachelor

Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Mathematische Kenntnisse gemäß qualifizierendem Schulabschluss sowie Teilmodul Statik
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	siehe Gesamtmodul
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 5 SWS => 45 h (2. Semesterhälfte) Selbststudium: 45 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modulbeschreibung Konstruktion und Fertigung

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Konstruktion und Fertigung
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 <p>kann die Herstellbarkeit eines Produktes mit den notwendigen Fertigungsverfahren analysieren</p>
Inhalt/Teilmodule	<ul style="list-style-type: none">• Konstruktion und Werkstoffe• Fertigungstechnik I• Fertigungstechnik II
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	die drei Teilmodule sind zu bestehen

Vergabe von Leistungspunkten	
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

Teilmodulbeschreibung 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 Fertigung
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-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>Die vermittelten Kenntnisse auf dem Gebiet der Werkstofftechnik ermöglicht den Studierenden in Verbindung mit dem Modulen „Statik und Festigkeitslehre“ sowie dem Teilmodul „Fertigungstechnik“ 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>

Inhalt	<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 Maschinenzeichnen (Technisches Zeichnen) • Maßeintragung • Gestaltabweichungen (Passungen, Form- und Lagetoleranzen etc.) • Materialangaben • Wärmebehandlungsangaben • Erzeugnisgliederung und Zeichnungssatz • Vereinfachte, symbolische und sinnbildliche Darstellung • Darstellung technischer Funktionen • Überblick über die unterschiedlichen Materialarten • Aufbau von Werkstoffen • Mechanische Eigenschaften • Metallische Werkstoffe • Eisenwerkstoffe • NE-Metalle • Keramische Werkstoffe • Kunststoffe • Prüfverfahren
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2 SWS S (Konstruktion) 2 SWS S bis SW 7 (Werkstoffe)
Literaturangaben	/1/ Arnold, B.: Werkstofftechnik für Wirtschaftsingenieure, Berlin: Springer Vieweg Verlag, 2. Auflage, 2017. (ISBN 9783662545478) /2/ Böttcher, P.; Forberg, R.: Technisches Zeichnen, Stuttgart: Vieweg & Teubner Verlag; 25. Auflage, 2011. (ISBN 9783834809735) /3/ Hintzen, H.; Laufenberg, H.; Kurz, U.: Konstruieren, Gestalten, Entwerfen, Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Studium der Konstruktionstechnik. Wiesbaden: Vieweg & Teubner, 4. überarb. Auflage, 2009. (ISBN 3834802190) /4/ Hoischen, H.: Technisches Zeichnen, Grundlagen, Normen, Beispiele, Darstellende Geometrie. Düsseldorf: Cornelsen Verlag, 35. überarb. und erw. Auflage, 2016. (ISBN 9783061510404) /5/ Seidel, W.: Werkstofftechnik. Werkstoffe -Eigenschaften - Prüfung – Anwendung, München: Carl Hanser Verlag,

	<p>7. Auflage, 2006. (ISBN 9783446407893)</p> <p>/6/ Steinhilper, W.; Sauer, B.: Maschinen- und Konstruktionselemente, Band II, Verbindungselemente. Berlin: Springer-Verlag, 7. Auflage, 2012. (ISBN 9783642243028)</p> <p>/7/ Gültige Normen und Richtlinien zum Technischen Zeichnen und zur Technischen Produktdokumentation</p>
Lehrmaterialien	Unterrichtsmaterialien (Skripte)-, 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	-
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
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

Teilmodulbeschreibung Fertigungstechnik I

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Fertigungstechnik I
Teilmodulnummer	WI-B.105.2
Modulzugehörigkeit	Konstruktion und Fertigung
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> <p style="padding-left: 40px;">1) Urformende Verfahren wie Gießen und Sintern</p> <p>Weitere Fertigungsverfahren werden im Teilmodul „Fertigungstechnik II“ vertiefend behandelt.</p>
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	1. Semester: 2 SWS S , (ab SW8)
Literaturangaben	<p>/1/ Behmel/Berger u.a.: Industrielle Fertigung, Europa-Lehrmittel Verlag, 7. Auflage, 2016. (ISBN 9783808553596)</p> <p>/2/ Fritz/Schulze: Fertigungstechnik, Berlin: Springer-Verlag, 10. Auflage, 2012. (ISBN 9783642297854)</p> <p>/3/ Koether/Sauer: Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure, München: Carl Hanser Verlag, 5. Auflage, 2017. (ISBN 9783446448315)</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 (ab SW 8)
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Test
Verwendbarkeit des	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)

Teilmoduls	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

Teilmodulbeschreibung Fertigungstechnik II

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Fertigungstechnik II
Teilmodulnummer	WI-B.105.3
Modulzugehörigkeit	Konstruktion und Fertigung
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"> 2) Umformende Verfahren wie Massiv- und Blechumformung 3) Trennende Verfahren wie Zerspanung, Laser- und Wasserstrahlbearbeitung

	Weitere Fertigungsverfahren, insbesondere die fügenden Verfahren, werden im Modul „Fertigung“ vertiefend behandelt.
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2. Semester: 2 SWS S , 1 SWS P
Literaturangaben	/1/ Behmel/Berger u.a.: Industrielle Fertigung, Europa-Lehrmittel Verlag, 7. Auflage, 2016. (ISBN 9783808553596) /2/ Fritz/Schulze: Fertigungstechnik, Berlin: Springer-Verlag, 10. Auflage, 2012. (ISBN 9783642297854) /3/ Koether/Sauer: Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure, München: Carl Hanser Verlag, 5. Auflage, 2017. (ISBN 9783446448315) /4/ König/Klocke: Fertigungsverfahren, Bd. 1-5, Springer-Verlag 2005-2017. (ISBN 9783540-358343 u.a.)
Lehrmaterialien	Präsentation, Skript, Demonstratoren
ggf. besondere Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Praktikum
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	2. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	
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

Modulbeschreibung Grundlagen der industriellen Technik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Grundlagen der industriellen Technik
Modulnummer	WI-B.107
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Frank-Joachim Möller
Qualifikationsziele	<p>Einführung. in die Automatisierungstechnik:</p> <ul style="list-style-type: none">• Die Studierenden kennen technische Möglichkeiten und Grenzen der Automatisierungstechnik• Die Studierenden können Sachverhalte aus dem Bereich der Automatisierung analysieren und hinsichtlich technisch-wirtschaftlich sinnvoller Gesichtspunkte bewerten <p>Einführung in die Prozessindustrie:</p> <ul style="list-style-type: none">• Die Studierenden kennen Bereich der Prozessindustrie und können bedeutende Techniken darstellen und beschreiben. <p>Arbeits- und Lerntechniken:</p> <ul style="list-style-type: none">• Die Studierenden können unter Verwendung der PBL-Methode komplexe Problemstellungen lösen• Die Studierenden können Gruppenarbeit durchführen und Sozialkompetenzen demonstrieren• Die Studierenden sind in der Lage wissenschaftlich zu recherchieren/ zu schreiben und die Ergebnisse zu bewerten/zu strukturieren• Die Studierenden wecken Begeisterung bei der Kurzpräsentation eines Sachverhaltes• Die Studierenden sind in der Lage eigene Arbeitsabläufe unter zeitökonomischen Gesichtspunkten zu organisieren
Inhalt /Teilmodule	<ul style="list-style-type: none">• Arbeits- und Lerntechniken• Einführung in die industrielle Produktion
Lehrform(en) (V, S Ü, P, PBL)	2 SWS V , 1 SWS S , 1,3 SWS PBL (Problembasiertes Lernen)
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester
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: 4 SWS => 60 h Selbststudium: 120 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	deutsch

Teilmodulbeschreibung Arbeits- und Lerntechniken

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Arbeits- und Lerntechniken
Teilmodulnummer	WI-B.107.1
Modulzugehörigkeit	Grundlagen der industriellen Technik
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing Frank-Joachim Möller
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden können unter Verwendung der PBL-Methode komplexe Problemstellungen lösen • Die Studierenden können Gruppenarbeit durchführen und Sozialkompetenzen demonstrieren • Die Studierenden sind in der Lage wissenschaftlich zu recherchieren/ zu schreiben und die Ergebnisse zu bewerten/zu strukturieren • Die Studierenden kennen Kreativitätstechniken und können diese anwenden • Die Studierenden wecken Begeisterung bei der Kurzpräsentation eines Sachverhaltes • Die Studierenden sind in der Lage eigene Arbeitsabläufe unter zeitökonomischen Gesichtspunkten zu organisieren
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Lehr- und Lernmethode Problembasiertes Lernen (Kommunikation/Gruppenarbeit) • wissenschaftliches Recherchieren • Kreativitätstechniken • wissenschaftliches Schreiben • begeisternd präsentieren • Projektorganisation (Zeitmanagement)
Lehrform(en) (V, S Ü, P, PBL)	1,3 SWS PBL (Problembasiertes Lernen)
Literaturangaben	/1/ Moust, Bouhuijs, Schmidt: Problemorientiertes Lernen, Ullstein-Verlag, Maastricht, 1999.

	/2/ Birkenbihl: Trotzdem Lernen, 3. Auflage, mvg-Verlag, Heidelberg, 2006. /3/ Die perfekte Präsentation für QMBs, Weka-Media GmbH, Kissing, 2007. /4/ Seifert: Visualisieren, Präsentieren, Moderieren, 21. Auflage, Gabal-Verlag, Offenbach, 2001.
Lehrmaterialien	Problemfälle, Videos
ggf. besondere Lernformen	Problembasiertes Lernen
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 1,3 SWS => 20 h Selbststudium: 70 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	deutsch

Teilmodulbeschreibung Einführung in die industrielle Produktion

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Einführung in die industrielle Produktion
Teilmodulnummer	WI-B.107.2
Modulzugehörigkeit	Grundlagen der industriellen Technik
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Tobias Pfeifroth
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die Zusammenhänge der industriellen Produktion. Einführung Automatisierungstechnik:

	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden kennen technische Möglichkeiten und Grenzen der Automatisierungstechnik • Die Studierenden können Sachverhalte aus dem Bereich der Automatisierung analysieren und hinsichtlich technisch-wirtschaftlich sinnvoller Gesichtspunkte bewerten <p>Einführung Prozessindustrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden kennen Bereiche der Prozessindustrie und können bedeutende Techniken darstellen und beschreiben.
Inhalt	<p>Einführung Automatisierungstechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziele, Grenzen, Begriffe der Automatisierung • Komponenten eines Automatisierungssystems • Logistiksysteme • Fertigungssysteme (NC-Maschinen) • Montagesysteme-Verpackungssysteme <p>Einführung Prozessindustrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mineralöl- und Kunststoffindustrie, lebensmittel-, Papier-, Glas-, sowie Eisen- und Stahlproduktion; • Energiesektor • Umwelttechnische Prozesse
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2 SWS V, 1 SWS S
Literaturangaben	/1/ Heimbold, T.: Einführung in die Automatisierungstechnik, München: Carl Hanser Verlag, 2012 /2/ Baur, J., Kaufmann, H. u.a.: Automatisierungstechnik, Europa-Lehrmittel Verlag, 11. Auflage, 2015
Lehrmaterialien	Foliensammlung
ggf. besondere Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Test 60 Minuten
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Modulbeschreibung Einführung Wirtschaftswissenschaften

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (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. Die Studierenden sollen auf Basis einer umfassenden volkswirtschaftlichen Kausallehre und einer betriebswirtschaftlichen Institutionenlehre volks- und betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen und Grundzusammenhänge erkennen und nach der Stoffvermittlung in den Vorlesungen sowie den darauf abgestimmten Übungen in der Lage sein, grundsätzliche unternehmerische Entscheidungen in grundlegender Kenntnis volkswirtschaftlicher und wirtschaftspolitischer Rahmenbedingungen im nationalen und internationalen Wirtschaftskontext einordnen zu können. Die soziale Kompetenz der Studierenden wird in kritischen Diskussionen zu aktuellen wirtschaftspolitischen Fragestellungen der Tagespolitik gestärkt.</p> <p>Konkret werden die Studierenden im Teil Volkswirtschaftslehre:</p> <ul style="list-style-type: none">• lernen, wie unser marktwirtschaftlich organisiertes Wirtschaftssystem volkswirtschaftlich und betriebswirtschaftlich mikro- und makroökonomisch organisiert und vernetzt ist;• in der Lage sein, den Wirtschaftsteil anspruchsvoller Tages- oder Wochenzeitungen zu verstehen und zu aktuellen wirtschaftsbezogenen Fragestellungen fundiert Stellung nehmen zu können;• erkennen, welche wirtschaftspolitischen Maßnahmen, Programme und Problemlösungskonzepte, die von Politik, Medien, Arbeitgebern und Arbeitnehmern propagiert werden, wirtschaftswissenschaftlichem Sachverstand und logischem Denken standhalten können;• wissen, welche Bedeutung und vielfältigen Auswirkungen wirtschafts-, geld-, finanzpolitische und wettbewerbsrechtliche Änderungen der volkswirtschaftlichen Rahmendaten - seien sie nun exogen

	<p>oder durch Handeln des Staates herbeigeführt - auf den betriebswirtschaftlichen Handlungsbereich haben und wie diese in einzelbetrieblichen Entscheidungen zu berücksichtigen sind, bzw. im Optimalfall sogar antizipiert werden können.</p> <p>Im Teil Allgemeine Betriebswirtschaftslehre werden die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein Grundverständnis über die Funktion von Unternehmen und hierauf aufbauend über die Herausforderungen und Erfolgsfaktoren des betrieblichen Managements erlangen; • in der Lage sein, grundlegende betriebswirtschaftliche Zusammenhänge konzeptionell zu erfassen und betriebliche Probleme in ihrem Wesenskern zu verstehen; • erkennen, welche konstitutiven betrieblichen Entscheidungstatbestände von der Gründung eines Unternehmens an existieren und unter Anwendung welcher Verfahren und Kriterien Entscheidungen getroffen werden können; sowie • ethische Aspekte des Wirtschaftens kritisch diskutieren.
<p>Inhalt</p>	<p>Teil Allgemeine Volkswirtschaftslehre:</p> <p>A) Grundlagen des Wirtschaftens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Theorie der Nachfrage (Haushaltstheorie); • Grundlagen der Theorie des Unternehmens (Angebotstheorie); • Grundlagen der Marktformen und Preistheorie. <p>B) Grundlagen der 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; • Ethische Aspekte des Wirtschaftens: Marktethik; • Medium Geld, Goldstandard, Zahlungsbilanzmechanismen, Europäische Zentralbank, geldpolitische Instrumente, Gemeinsamer Währungsraum: Probleme und Chancen; • Aktuelle Fragen der Wirtschaftsentwicklung. <p>Teil Allgemeine Betriebswirtschaftslehre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Wirtschaftens und der Wirtschaftswissenschaften, Unternehmen als Kristallisationspunkt des Wirtschaftskreislaufs; • Unternehmenstypologisierung; • Funktionen und Prozesse in Unternehmen (Unternehmensziele, betriebliche Wertschöpfungskette,

	<p>Managementfunktionen und –systeme;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messgrößen des wirtschaftlichen Handelns, Produktions- und Kostenfunktionen; • Konstitutive Unternehmensentscheidungen (Rechtsform-, Organisationsformen, Standortwahl); • Betriebliche Planung und Steuerung (Grundlagen der Erfolgsrechnung, Grundbegriffe des Rechnungswesens); • Ethische Aspekte des Wirtschaftens: Unternehmensethik.
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	4 SWS V, 1 SWS Ü
Literaturangaben	<p>1/ Baumol, W. J./ Blinder, A. St.: Economics, Principles and Policy, 8. Auflage, New York u. a. 2000</p> <p>2/ Gräfin Dönhoff, M.: Zivilisiert den Kapitalismus – Grenzen der Freiheit, Stuttgart 1997</p> <p>3/ Eibner, W.: Skript VWL, 6. Auflage, Jena 2018 oder neuer</p> <p>4/ Hoyer, W./ Eibner, W.: Grundlagen der mikroökonomischen Theorie, 4. Auflage, München 2011</p> <p>5/ Issing, O. (Hrsg.): Geschichte der Nationalökonomie, Vahlen Verlag, München 1984</p> <p>6/ Pepels, W. (Hrsg.): ABWL – Eine praxisorientierte Einführung in die moderne Betriebswirtschaftslehre, 4. Aufl., Köln 2010</p> <p>7/ Samuelson, P. A./ Nordhaus, W. D.: Volkswirtschaftslehre, 6. Auflage, Stuttgart 2016</p> <p>8/ Steinmann, H./ Schreyögg, G.: Management, 7. Auflage, Wiesbaden 2013.</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, 8. Aufl., Wiesbaden 2016.</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, 25. Aufl., München 2013</p> <p>13/ Wöhe, G./ Kaiser, H./ Döring, U.: Übungsbuch zur Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 15. Aufl., München 2016</p>
Lehrmaterialien	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
Semester (WS/SS)	WS und SS

Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester
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

Modulbeschreibung Mathematik und Operations Research

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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	Erlernen grundlegender mathematischer Methoden, die zum Verständnis und zum Lösen von Problemen im ingenieurwissenschaftlichen sowie wirtschaftlichen Bereich benötigt werden Modellieren von Entscheidungsproblemen der wirtschaftlichen Praxis, Einüben grundlegender Begriffe und Algorithmen, ausgehend von der geometrischen Anschauung, Bewerten von Modellannahmen und -lösungen auf ihre praktische Bedeutung
Inhalt	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 1 (WI-B.101)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Modulbeschreibung Dynamik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (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 starren Körpern• 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	/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	Tafel und Overheadfolien. Skript und Aufgabenblätter in Dateiform als PDF-Datei im Intranet des Fachbereichs WI sind für die Studierenden zugänglich
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	2. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Modul Statik und Festigkeitslehre
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Tests (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)
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 Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modulbeschreibung Elektrotechnik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Elektrotechnik
Modulnummer	WI-B.204
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Dipl. Ing. Oliver Reimer (FB ET/IT)
Qualifikationsziele	Nach Besuch der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage ... <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,

	<p>Springer Vieweg, 19. Auflage, 2014</p> <p>/3/ Weißgerber, Wilfried: Elektrotechnik für Ingenieure 1 + 2, Springer Vieweg, 10. Auflage, 2015</p> <p>/4/ Linder; Brauer; Lehmann: Taschenbuch der Elektrotechnik und Elektronik, Carl Hanser Verlag, 9. Auflage, 2008</p>
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	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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: 4 SWS => 60 h</p> <p>Selbststudium: 120 h</p>
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modulbeschreibung 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 Grundlagen)
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	Studium (Campus): Campus, EAH, Einrichtungen, Studentenleben Business English: Company structure/ legal status/ Geschäftliches Englisch (business letters) Englischer Geschäftsbrief Language of maths and measurement: Maßeinheiten; Maßangaben und Messgeräte, math. Gleichungen, geometr. Formen, Zahlen bis 10^9 Geräte/ Werkzeuge/Engineering devices/ instruments/ tools Funktionsweise, Anwendung
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS Ü
Literaturangaben	/1/ Ibbotson, Cambridge English for Engineering, Cambridge, 2008 /2/ Büchel/Carey/Schäfer, Technical Milestones, Stuttgart, 2007 /3/ Glendinning, Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Oxford /4/ Rembold/Nnaji/Storr, Computer Integrated Manufacturing /5/ Business English, Oxford University Press /6/ Technical English 3 und 4, Pearson-Longman 2010 /7/ Fachartikel aus Fachzeitschriften, Internetforen
Lehrmaterialien	Handouts, Videosequenzen, Hörübungen
ggf. Lernformen	praktischer Unterricht
Niveaustufe	Bachelor

Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	2. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Fachhochschulreife
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)
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

Modulbeschreibung: Produktion, Investition, Marketing

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Produktion, Investition, 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">• Produktion und Investition:• 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: 6SWS => 90 h Selbststudium: 90 h
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Teilmodulbeschreibung Produktion und Investition

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Produktion und Investition
Teilmodulnummer	WI-B.206.1
Modulzugehörigkeit	Produktion, Investition, Marketing
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. pol. Jürgen Manns
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden verstehen die wesentlichen Zusammenhänge zwischen dem Produktionsbereich und den anderen wertschöpfenden Unternehmensbereichen. • Die interdisziplinäre Kenntnis des Materialwirtschafts- und Produktionsbereichs versetzt sie in die Lage, moderne Fertigungskonzeptionen zu beurteilen. • Unter Anwendung der statischen und der dynamischen Investitionsrechenverfahren können die Studierenden praxisnahe Make-or-Buy-Entscheidungen in der Produktion vorbereiten.
Inhalt	Produktion 1. Produktion als betriebliche Hauptfunktion der Unternehmung 2. Produktionsplanung 3. Menschliche Arbeitsleistung 4. Betriebsmittel 5. Werkstoffe Materialwirtschaft 6. Aufgaben der Materialwirtschaft 7. Materialbedarfsermittlung 8. Lager- und Transportplanung 9. Planung der Abfallwirtschaft Investition 10. Statische Investitionsrechenmethoden 11. Dynamische Investitionsrechenmethoden
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS V, 1 SWS P
Literaturangaben	/1/ Däumler, K.-D.: Grundlagen der Investitions- und

	<p>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
ggf. Lernformen	Film Just-in-Time und Film Investitionsrechnung, Fachliteratur
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	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)</p>
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	<p>Präsenz: 3 SWS => 45 h</p> <p>Selbststudium: 45 h</p>
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Teilmodulbeschreibung Marketing

Fachbereich	WI
Studiengang	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)</p>
Teilmodulname	Marketing
Teilmodulnummer	WI-B.206.2
Modulzugehörigkeit	Produktion, Investition, 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.: Marketing. Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, neuestes Aufl., Wiesbaden.</p> <p>/2/ Backhaus, K./ Voeth, M: Industriegütermarketing, neuestes Aufl., München.</p> <p>/3/ Kroeber-Riel, W./ Gröppel-Klein, A.: Konsumentenverhalten, neueste Aufl., München.</p> <p>Sowie aktuelle Beiträge aus Fachzeitschriften</p>
ggf. Lernformen	u.a. Einsatz von Fallstudien und Videobeispielen
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	2. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	90 Min Klausur (ggf. Zusatzpunkte für Klausur für aktive Mitarbeit in den Übungen)
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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 oder Englisch

Modulbeschreibung Rechnungswesen

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Teilmodule
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Teilmodulbeschreibung Buchführung und Bilanzierung

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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 ihre interpretieren.
Inhalt	1. Grundzüge der Buchführung 2. Jahresabschlusserstellung und Bilanzpolitik 3. Grundzüge internationaler Rechnungslegung
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	2 SWS V , 1 SWS Ü
Literaturangaben	/1/ Weber, Jürgen.; Weißenberger, Barbara.: Einführung in das Rechnungswesen: Bilanzierung und Kostenrechnung, 9. Auflage, Stuttgart 2015. /2/ Coenenberg, Adolf G.; Haller Axel; Schultze, Wolfgang: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, 24. Auflage, Stuttgart 2016.
Lehrmaterialien	Skript, Fachliteratur, Fallstudien
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	2. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs-punkten	(AP) veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis

Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Teilmodulbeschreibung Kosten- und Leistungsrechnung

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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 Rechnungswesens 2. Kostenartenrechnung 3. Kostenstellenrechnung 4. Kostenträgerstückrechnung

Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	2 SWS S , 1 SWS P
Literaturangaben	<p>/1/ Eisele, W.: Technik des betrieblichen Rechnungswesens, 8. Auflage, München 2011</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, Wiesbaden 1992</p> <p>/5/ Scheld, G.: Kostenrechnung im Industrieunternehmen, Band I, 6.Auflage, Berlin 2017</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	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	(AP) veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis
Verwendbarkeit des Teilmoduls	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Modulbeschreibung Physik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Physik
Modulnummer	WI-B.301
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Stefan Sienz
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.</p> <p>Mit der Durchführung des physikalischen Grundlagenpraktikums sind die Studierenden in der Lage, physikalische Messungen zu planen, durchzuführen und die Ergebnisse auszuwerten und zu beurteilen.</p>
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>Optik: Geometrische Optik, Wellenoptik, Laser</p> <p>Praktikum: Ausgewählte Versuche zu obigen Teilgebieten der Physik</p>
Lehrform(en)	2 SWS V , 1 SWS Ü , 1 SWS P
ggf. Lernformen	Übungsaufgaben, E-Learning, Praktikumsanleitungen
Literaturangaben	<ol style="list-style-type: none">1. D. C. Giancoli: Physik Lehr- und Übungsbuch, Pearson 20102. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Physik, Bachelor Edition, Wiley-VCH, Weinheim 20073. P. A. Tipler, G. Mosca, Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, Elsevier 2004
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS
Semesterlage (Studiensemester)	3. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Mathematik
Voraussetzungen für die Verga-	Erfolgreiche Teilnahme an Übungen und ggfs. E-Learning,

be von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 4 SWS => 60 h Selbststudium: 120 h
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modulbeschreibung Wirtschaftsinformatik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Wirtschaftsinformatik
Modulnummer	WI-B.302
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Christian Erfurth
Qualifikationsziele	Die Studierenden <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 Digitale Wirtschaft (b. Sc.); E-Commerce 3. Semester: WI Industrie (B. Sc.); WI Ind. Int. (B.Sc.)
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Tests (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Teilmodulbeschreibung Grundlagen Informatik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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. Christian Erfurth
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, die Informatik für die Lösung der Probleme ihres Fachgebietes zu nutzen. <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden verstehen die Arbeitsweise eines Computerprogramms. • Sie analysieren fachliche Probleme, entwerfen Lösungsalgorithmen und implementieren diese Algorithmen. • Die Studierenden kennen den Ablauf der Softwareentstehung innerhalb eines Softwareprojekts.
Inhalt	Einführung in die Grundlagen der Informatik und in die prozedurale Programmierung am Beispiel der Programmiersprache C <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen in Algorithmen und Programmierung (Grundbegriffe, Kontrollstrukturen, Algorithmen, Programmentwurfstechniken, Programmiersprachen) • 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; Wohlrab; Hopf (2017): Grundlagen der Informatik. Pearson.</p> <p>/4/ Die Programmiersprache C, RRZN Hannover. HERDT-Verlag.</p> <p>/5/ Wikibook C-Programmierung, https://de.wikibooks.org/wiki/C-Programmierung</p> <p>/6/ Veranstaltungsbegleitende Literaturempfehlungen</p>
Lehrmaterialien	PowerPoint, Whiteboard, Videos, Entwicklungsumgebung, Praktikumsaufgaben
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester: WI Digitale Wirtschaft (b. Sc.); E-Commerce 3. Semester: WI Industrie (B. Sc.); WI Ind. Int. (B.Sc.)
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs-punkten	siehe Gesamtmodul
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Teilmodulbeschreibung Wirtschaftsinformatik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Wirtschaftsinformatik

Teilmodulnummer	WI-B.302.2
Modulzugehörigkeit	Wirtschaftsinformatik
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr. Dirk Schmalzried
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen Zielstellungen, Entwicklungen und Methoden in der Wirtschaftsinformatik, können Chancen und Risiken des Einsatzes aktueller IKT im Unternehmen und in einer Informationsgesellschaft identifizieren, einordnen und auf wirtschaftliche Anwendungsbereiche übertragen. • wenden Konzepte aus der Wirtschaftsinformatik für die Lösung der Probleme ihres Fachgebietes an, beurteilen Chancen und Risiken des Einsatzes von IKT im Unternehmen und treffen effiziente Einsatzentscheidungen. • verstehen die zentrale Rolle von Informationssystemen bei der Unterstützung und Optimierung inner- und überbetrieblicher Prozesse und wenden in Fallstudien Methoden des Daten-, Informations- oder Prozessmanagements an. • verstehen die Entwicklungen zur Informatisierung der (Alltags-)welt (Internet der Dinge) und können diese im einfachen Prototypen anwenden.
Inhalt	<p>I. Vernetzte Unternehmenswelt und Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung und Methoden der Wirtschaftsinformatik • Informationsgesellschaft • Informationssysteme und IT-gestützte Wertschöpfung • Informations-, Daten- und Prozessmanagement • Inner- und überbetriebliche Informationsverarbeitung <p>II. Informations- und kommunikationstechnische Infrastrukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationssysteme und Internet • Hardware- und Softwareplattformen sowie IT-Trends • Internet-of-Things
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS V, 1 SWS P
Literaturangaben	<p>/1/ Laudon; Laudon; Schoder (2015): Wirtschaftsinformatik. Pearson.</p> <p>/2/ Schwarzer; Krcmar (2014): Wirtschaftsinformatik. Schäfer</p> <p>/3/ Helmut Krcmar (2009): Informationsmanagement.</p> <p>/4/ http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de</p> <p>/5/ Veranstaltungsbegleitende Literaturempfehlungen</p>
Lehrmaterialien	PowerPoint, Whiteboard, Videos, Fallstudien, Fachartikel, Praktikumsaufgaben, Anwendungssysteme, IoT-Bausätze
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor

Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	1. Semester: WI Digitale Wirtschaft (b. Sc.); E-Commerce 3. Semester: WI Industrie (B. Sc.); WI Ind. Int. (B.Sc.)
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs-punkten	siehe Gesamtmodul
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Modulbeschreibung Statistik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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	Aufbereiten, darstellen und verdichten von empirischem Datenmaterial, Erkennen von Zusammenhängen; Prüfen auf Abhängigkeiten, Beschreiben zufälliger Erscheinungen mit Modellen der Wahrscheinlichkeitsrechnung
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/ Bleymüller, 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 (Digitale Wirtschaft) (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

Modulbeschreibung Wirtschaftsrecht

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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 kennen die rechtlichen Standardinstrumente für Beschaffung und Vertrieb und können sie anwenden.• 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 besteht.• Die Studierenden verstehen die Methode der juristischen Fallbearbeitung und können sie auf einfache Sachverhalte anwenden.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Rechtssystem und juristische Arbeitsweise• Vertragsschluss• Vertragsinhalt und Vertragsgestaltung• Erfüllung, insbes. Übereignung• Leistungsstörung• Produkthaftung• Vertragsmanagement
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	5 SWS S
Literaturangaben	/1/ Eichhorn et. al., Internetrecht im E-Commerce, 2016 /2/ Flitsch, M., Verträge und Vertragsmanagement im Unternehmen, 2010 /3/ Frenz/Müggenborg, Recht für Ingenieure, 2. Aufl. 2016 /4/ Führich, E., Wirtschaftsprivatrecht, 13. Aufl. 2017 /5/ Steckler, B., Kompendium Wirtschaftsrecht, 8. Aufl., 2016
Lehrmaterialien	Skript, Fallstudien, Urteile
ggf. Lernformen	seminaristischer Unterricht, falllösungsorientierter Unterricht
Niveaustufe	Bachelor

Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	3. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 Minuten
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Modulbeschreibung Projekt- und Personalmanagement

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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">• Grundlagen Projektmanagement• Personalführung
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS V , 1 SWS S , 2 SWS Ü , 1 SWS P
Niveaustufe	Bachelor
Semesterlage (Studiensemester)	3. bzw. 4. Semester
Semester (WS/SS)	WS und SS
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Teilmodule
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Teilmodulbeschreibung Grundlagen Projektmanagement

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Grundlagen des Projektmanagements
Teilmodulnummer	WI-B.305.1
Modulzugehörigkeit	Projekt- und Personalmanagement
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. pol. Jürgen Manns
Qualifikationsziele	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Studenten kennen den Führungsansatz des Projektmanagements. Sie sollen die Befähigung erlangen, Projekte zu planen und die Projektumsetzung zu kontrollieren. 2. Die Studierenden sind in der Lage, die wesentlichen Methoden in Praxisprojekten umzusetzen. 3. Die Studierenden verstehen die Arbeitsweise der Projektmanagement-Software MS Project und können die Software projektunterstützend einsetzen.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Projektmanagement • Projektdefinition • Projektplanung • Projektumsetzung und –steuerung • Projektabschluss • Einführung in die Software MS-Project
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS V , 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/ Diethelm, G.: Projektmanagement, 2 Bände, neueste Aufl. Herne/Berlin</p> <p>/3/ Hab, G./Wagner, R.: Projektmanagement in der Automobilindustrie: Effizientes Management von Fahrzeugprojekten entlang der Wertschöpfungskette, neueste Auflage, Wiesbaden</p> <p>/4/ Möller, T./Campana C./Gemünden H.G./Lange, D.: Projekte erfolgreich managen (Loseblattsammlung), neueste Auflage, TÜV MEDIA Verlag, Köln</p> <p>/5/ Patzak, G./Rattay, G.: Projektmanagement: Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios, Programmen und projektorientierten Unternehmen, neueste Auflage, Wien</p>

	/6/ Rehn-Göstenmeier, G.: Projektmanagement mit Microsoft Project 2010 – Termine, Kosten & Ressourcen im Griff, neueste Aufl., Heidelberg /7/ RKW (Hrsg.): Projektmanagement-Fachmann: ein Fach- und Lehrbuch sowie Nachschlagewerk aus der Praxis für die Praxis in zwei Bänden, neuste Auflage, Eschborn
Lehrmaterialien	Skript, MS-Project-Software, angegebene Literatur
ggf. Lernformen	Umsetzung eines eigenen Projektes in MS-Project
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	3. bzw. 4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Produktion und Investition
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Tests
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) Umwelttechnik und Entwicklung (B. Sc.) Umwelttechnik (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

Teilmodulbeschreibung Personalmanagement

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (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	<p>/1/ Amberg, Martina: Führungskompetenz Achtsamkeit, Wiesbaden 2016.</p> <p>/2/ Berthel, Jürgen; Becker, Fred. G.: Personalmanagement, 11. Auflage, Stuttgart 2017.</p> <p>/3/ Rosenstiel von, Lutz.: Grundlagen der Organisationspsychologie, 9. Auflage, Stuttgart 2015.</p> <p>/4/ Scholz, Christian: Personalmanagement, 6. Auflage, München 2013.</p>
Lehrmaterialien	Skript, Fachliteratur, Fallstudien
ggf. Lernformen	seminaristischer Unterricht, Gruppenarbeit, Präsentationen
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	3. bzw. 4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die	Test und/ oder Referat

Vergabe von Leistungspunkten	
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Modulbeschreibung Fertigung

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Fertigung
Modulnummer	WI-B.401
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Tobias Pfeifroth
Qualifikationsziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none">• verstehen die Grundlagen der Montagesysteme• und können sowohl manuelle als auch automatische Montagesysteme technisch / wirtschaftlich bewerten• können im Team komplette Montagesysteme von der Planung bis zur Inbetriebnahme konzipieren und auslegen.• kennen die gängigsten Fügeverfahren und können deren Einsatzgebiet technisch / wirtschaftlich analysieren• verstehen die Grundlagen der Kunststofftechnik• und können die Fertigungsverfahren zur Herstellung von Kunststoffen und Faserverstärkten Kunststoffen bewerten• verstehen die additiven Fertigungsverfahren mit deren Anwendungsbereichen und Grenzen
Inhalt/	<ul style="list-style-type: none">• Grundlagen der Montagetechnik• Auslegung manueller und automatisierter Montagesysteme• Verfahren der industriellen Fügetechnik• Grundlagen der Kunststofftechnik mit den gängigsten Verfahren zur Herstellung von Kunststoffen sowie Faserverstärkten Kunststoffen• Grundlagen der Additiven Fertigung
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	4 SWS S , 2 SWS P
Literaturangaben	/1/ Lotter, B.; Wiendahl, H.-P.: Montage in der industriellen Produktion – Ein Handbuch für die Praxis, Berlin 2006 /2/ Bullinger, H.-J.(Hrsg.): Systematische Montageplanung - Handbuch für die Praxis, 1. Auflage, München/Wien 1986 /3/ Reisgen, U.; Stein, L.: Grundlagen der Fügetechnik, DVS-Fachbücher, Band 161, 2015 /4/ Bonnet, M.: Kunststofftechnik, Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag, 2. Auflage 2014 /5/ AVK: Handbuch Faserverbundkunststoffe/Composites, Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag, 4. Auflage 2013

	/6/ Gebhardt, A.: Generative Fertigungsverfahren, München: Carl Hanser Verlag, 4. Auflage 2013
Lehrmaterialien	Präsentation, Skript, Demonstratoren
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Praktikum
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 min.
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 6 SWS => 90 h, Selbststudium: 90 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch oder Englisch

Modulbeschreibung Konstruktionstechnik und Maschinenelemente

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Konstruktionstechnik und Maschinenelemente
Modulnummer	WI-B.403
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Engelmann
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden verstehen und beherrschen grundlegende technische Sachverhalte zu wesentlichen Maschinenelementen sowie vertiefende Kenntnisse zur Konstruktion und Produktentwicklung. Die Studierenden sind befähigt, technische Lösungen und Gebilde zu entwickeln, entwerfen und das Ergebnis darzustellen.</p> <p>Hierdurch erwerben die Studierenden die Kompetenz, im späteren Berufsleben im Bereich der Konstruktion und Produktentwicklung Entscheidungen unter Beachtung technischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte fachlich korrekt beurteilen bzw. treffen zu können.</p>
Inhalt	<p><i>Konstruktion und Entwicklung:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Darstellung des technischen Konstruktions- und Entwicklungsprozess</i>• <i>Vorgehen beim Gestalten, insbesondere mit den Arbeitsschritten:</i>• <i>Klären und Präzisieren einer Aufgabenstellung</i>• <i>Konzipieren, einschließlich Methoden zur Lösungssuche und Bewertungsverfahren</i>• <i>Entwerfen</i>• <i>Grundregeln zur technischen Gestaltung</i>• <i>Gestaltungsprinzipien (z. B. urform- und fügegerechtes Gestalten)</i> <p><i>Typische Maschinenelemente</i> in Apparaten, Anlagen und Maschinen in der Industrie/Produktion</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Dimensionierungsgrundlagen/ Berechnungsgrundlagen</i>• <i>Verbindungselemente, insbesondere Schrauben</i>• <i>Welle-Nabe-Verbindungen (form- und reibschlüssige Verbindungen)</i>• <i>Achsen-Wellen</i>• <i>Gleit- und Wälzlager</i>• <i>Dichtungen</i>• <i>Kupplungen und Getriebe</i>

Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	4 SWS V, 2 SWS Ü
Literaturangaben	<p>/1/ Pahl, G.; Beitz, W.; Feldhusen, J.; Grote, K.H. (Herausg.): Pahl/Beitz, Konstruktionslehre, Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung, Methoden und Anwendungen, Berlin: Springer-Verlag, 8. Auflage, 2013. (ISBN 9783642295683)</p> <p>/2/ Ehrlenspiel, K.; Kiewert, A.; Lindemann, U.: Kostengünstig Entwickeln und Konstruieren. Berlin: Springer-Verlag, 7. Auflage, 2013. (ISBN 9783642419584)</p> <p>/3/ Roth, K.: Konstruieren mit Konstruktionskatalogen, Band 2: Kataloge. Berlin: Springer-Verlag, 3. Auflage, 2012. (ISBN 9783642621000)</p> <p>/4/ Warnecke, H. J.; Bullinger, H.-J.; Hichert, R.; Voegele, A.: Kostenrechnung für Ingenieure. München: Carl Hanser Verlag, 5. Auflage, 1996. (ISBN 3446186956)</p> <p>/5/ Steinhilper, W.; Sauer, B.: Konstruktionselemente des Maschinenbaus, Band 1. Berlin: Springer-Verlag, 8. Auflage, 2012. (ISBN 9783642243004)</p> <p>/6/ Decker, K.-H.; Kabus, K.: Maschinenelemente. München: Hanser-Verlag, 17. Neubearb. u. erw. Auflage, 2009. (ISBN: 3446417591)</p> <p>/7/ Walter, W.: Festigkeitsberechnungen im Apparate- und Rohrleitungsbau. Vogel Verlag, 8. Auflage, 2012. (ISBN 9783834332721)</p> <p>/8/ Gültige Normen und Richtlinien</p>
Lehrmaterialien	
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120min + Hausarbeit + Vortrag
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte(ECTS credits)	6
Dauer des Moduls	1 Semester
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 6 SWS => 90 h Selbststudium: 45 h; Prüfungsvorbereitung 45 h
Veranstaltungsort	EAH Jena

Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modulbeschreibung Arbeitsrecht

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Arbeitsrecht
Modulnummer	WI-B.404
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. iur. Juana Vasella
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none">• Die Studierenden kennen die Bedeutung und Wirkungsweise des Rechts für personalrelevante Fragen.• Die Studierenden können personalrelevante Fragestellungen aus rechtlicher Sicht beurteilen und Lösungen rational und systematisch zu erarbeiten.• Studierende kennen ihre Rechte und Pflichten als Mitarbeiter und sind in der Lage, sie sachgerecht wahrzunehmen.• Die Studierenden können Mitarbeiter rechtssicher führen.• Die Studierenden verstehen es, den Betrieb bzw. eine Struktureinheit unter Beachtung rechtlicher Anforderungen zu organisieren und zu führen.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Einführung in das Arbeitsrecht• Rechtsquellenlehre• Pflichten und Obliegenheiten• Einstellung• Direktionsrecht und Versetzung• Leistungsstörung• Vertragsbeendigung
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	3 SWS S
Literaturangaben	/1/ Fitting/Kaiser/Heiter/Engels/Schmidt, Betriebsverfassungsrecht /2/ Hanau/Adomeit, Arbeitsrecht /3/ Junker, Abbo, Grundkurs Arbeitsrecht /4/ Löwisch, Arbeitsrecht /5/ Löwisch/Rieble, Tarifvertragsgesetz /6/ Thüsing, Gregor, Arbeitnehmerüberlassungsgesetz
Lehrmaterialien	Skript, Fallstudien, Urteile
ggf. besondere Lernformen	seminaristischer Unterricht, falllösungsorientierter Unterricht
Niveaustufe	Bachelor

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

Modulbeschreibung Produktionslogistik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Produktionslogistik
Modulnummer	WI-B.408
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Burkhard Schmager
Qualifikationsziele	<p>Absolventen verfügen über Kenntnisse der Grundlagen und Zusammenhänge in der betrieblichen Produktionslogistik. Sie können Methoden und Verfahren der betrieblichen Materialwirtschaft umsetzen, kennen deren Grundlagen und können Dispositionsmethoden bewerten und anwenden. Sie sind befähigt Verfahren zur Produktionsplanung und –steuerung auszuwählen und anzuwenden. Sie verfügen über Kenntnisse von Instrumenten der Betriebsdatenerfassung. Sie sind mit den gängigen Verfahren der Bedarfs- und Beschaffungsplanung vertraut. Absolventen können effektiv und konstruktiv mit anderen Menschen in unterschiedlichen Planungssituationen und im innerbetrieblichen Umfeld fachübergreifend zusammenarbeiten. 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<ol style="list-style-type: none">1.1. Begriffe und Systematik1.2. Betriebl. Einordnung der Produktionsplanung1.3. Arbeitsplanung2. Termin- und Kapazitätsplanung<ol style="list-style-type: none">2.1. Aufgaben und Zeitsystematik der Termin- und Kapazitätsplanung2.2. Terminierungsverfahren2.3. Kapazitätsbedarfsermittlung2.4. Kapazitätsangebotsermittlung2.5. Kapazitätsabstimmung3. Feinplanung/ Ablaufplanung<ol style="list-style-type: none">3.1. Aufgaben der Feinplanung/ Ablaufplanung3.2. Werkzeuge der Detailplanung3.3. Belastungsorientierte Auftragseinplanung3.4. Arbeitsverteilung/ Leitstandkonzept4. Fertigungslenkung und Betriebsdatenerfassung

	<ul style="list-style-type: none"> 4.1. Aufgaben der Fertigungslenkung 4.2. Konzepte der Fertigungssteuerung (Kanban, Fortschrittszahlen) 4.3. Systematik der Betriebsdaten 4.4. Methoden der Betriebsdatenerfassung 4.5. Systeme der Betriebsdatenverarbeitung 5. DV-Systeme für PPS/ERP und MES <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Grundlagen PPS-(ERP-) und BDEV-Systeme 5.2. Festlegung Anforderungen an PPS/ERP-Syst. 5.3. Auswahl und Einführungsstrategien 5.4. Beurteilung PPS-(ERP-)&BDEV-SW-Systeme 5.5. PPS/ERP und MES als Integrationsbausteine für Industrie 4.0 6. Wirtschaftlichkeitsaspekte der PPS 7. Systematik und Zielsysteme der Materialwirtschaft <ul style="list-style-type: none"> 7.1. Elemente, Aufgaben und Ziele der Materialwirtschaft 7.2. Betriebstypologische Einordnung: Organisationsformen und Produktionstypen 8. Informatorische Grundlagen: <ul style="list-style-type: none"> 8.1. Erzeugnisstrukturen 8.2. Stücklistenwesen 8.3. Materialbedarfsarten 9. Methoden der Materialwirtschaft <ul style="list-style-type: none"> 9.1. Bedarfsplanung: <ul style="list-style-type: none"> 9.1.1. Statische und dynamische deterministische Materialbedarfsplanung 9.1.2. Stochastische Materialbedarfsplanung 9.1.3. Beständebewertung und Beschaffungsstrategien 9.1.4. Losgrößenbestimmung 9.2. Beschaffungsplanung: <ul style="list-style-type: none"> 9.2.1. Bestellpolitiken 9.2.2. Lagerkennzahlen
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS V , 2 SWS S , 1 SWS P
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> /1/ Blohm; Beer; Seidenberg; Silber: Produktionswirtschaft, 4. Aufl., nwb studium Verlag, Hamm 2008 /2/ Harald Ehrmann: Logistik, 6. Aufl., Kiehl Verlag, 2014 /3/ Harald Ehrmann: Kompakt-Training Logistik, Kiehl Verlag, 2008 /4/ Otto-Ernst Heiserich; Klaus Helbig; Werner Ullmann: Logistik, Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden 2011 /5/ Karl Kurbel: Produktionsplanung und –steuerung, 5. Aufl., Oldenbourg Verlag, München 2003 /6/ H. Schneider: Produktionsmanagement in KMU, Schäffer-Poeschl Verlag, Stuttgart 2010 /7/ P.A. Steinbuch: Logistik. NWB Studienbücher, Herne/Berlin 2006

	/8/ H.-P. Wiendahl: Betriebsorganisation für Ingenieure, 7.überarb. Aufl., Carl Hanser Verlag, München 2010
Lehrmaterialien	Skript / Fallstudien
ggf. Lernformen	Seminaristische Vorlesung, Praktikum, PBL-Methode
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 aktive Mitarbeit bei den PBL-Sitzungen und im PPS-Praktikum
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 / Englisch

Modulbeschreibung Industrielle Steuerung

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

Teilmodulbeschreibung Steuerungs- und Regelungstechnik

Fachbereich	WI
--------------------	----

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Steuerungs- und Regelungstechnik
Teilmodulnummer	WI-B.444.1
Modulzugehörigkeit	Industrielle Steuerung
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Jörg Müller (Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik)
Qualifikationsziele	Erwerb von Grundlagenwissen auf dem Gebiet der Steuerungs- und Regelungstechnik zur Beurteilung und Lösung einfacher Aufgaben. Die Studierenden kennen die Beschreibungsmittel und Lösungswerkzeuge und können sie anwenden.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Steuerungs- und Regelungstechnik • Beschreibungsformen von Steuerungsaufgaben • Speicherprogrammierte Steuerungen, realisiert gemäß IEC 61131-3 • Aufbau und Darstellung eines Regelkreises • Verhalten der elementare Übertragungsglieder im Zeitbereich
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2 SWS V , 1 SWS P
Literaturangaben	/1/ Seitz, M.: Speicherprogrammierbare Steuerungen für die Fabrik- und Prozessautomation; Leipzig: Fachbuchverlag /2/ F. Tröster: Steuerungs- und Regelungstechnik für Ingenieure, Oldenbourg Verlag, München/Wien
Lehrmaterialien	Skript, Lehrbücher
ggf. besondere Lernformen	Gruppenarbeit
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	90 Minuten Klausur und Testat für erfolgreiches Absolvieren aller Praktika
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3

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

Teilmodulbeschreibung Elektronik

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Elektronik
Teilmodulnummer	WI-B.444.2
Modulzugehörigkeit	Industrielle Steuerung
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Martin Hoffmann
Qualifikationsziele	<p>Erwerb von Wissen auf dem Gebiet der Elektronik als Grundlage für das Verständnis von Aufbau und Wirkungsweise industrieller Steuerungen und der zugrundeliegenden Rechentechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden verstehen den Aufbau und die Funktionsweise ausgewählter Halbleiter- Bauelemente (HL-BE) und sind in der Lage, Kennlinien, Parameter und Datenblättern zu interpretieren • Sie sind in der Lage, analoge Schaltpläne zu analysieren, die Wirkungsweise zu erschließen und Arbeitspunktberechnungen auszuführen • Sie sind in der Lage, logische Grundfunktionen mittels Kontaktschaltung als auch mittels diskreter HL-BE umzusetzen bzw. entsprechende Schaltungen zu interpretieren • Die Studierenden beherrschen die Analyse, den Entwurf und die Optimierung einfacher digitaler Schaltungen
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Wirkungsweise ausgewählter HL-BE • Grundlagen der analogen Schaltungstechnik • Operationsverstärker - Kennwerte und Einsatz • Grundlagen der Digitaltechnik • Schaltnetze und Schaltwerke - Digitale Grundsaltungen • Entwurfsprozess Digitaler Schaltungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgewählte Anwendungen Digitaler Schaltungen
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2 SWS V, 1 SWS Ü
Literaturangaben	/1/ Stiny, S.: Aktive elektronische Bauelemente, Vieweg, 2015 /2/ Wöstenkühler, G.: Grundlagen der Digitaltechnik, Hanser, 2016
Lehrmaterialien	Lehrbücher, Formelsammlung, Handouts
ggf. besondere Lernformen	Seminaristische Übung
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Grundlagen der Elektrotechnik
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 90 min
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	deutsch

Modulbeschreibung Praktisches Studiensemester

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.)
Modulname	Begleitetes Praktikum
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 (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (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

Modulbeschreibung 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

Teilmodulbeschreibung Controlling I

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Controlling I
Teilmodulnummer	WI-B.601.1
Modulzugehörigkeit	Controlling
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. pol. Rüdiger Mottl
Qualifikationsziele	Die Studierenden werden befähigt, die ökonomische Situation von Unternehmen zu analysieren sowie Planungs- und Kontrollrechnungen durchzuführen. Dazu erlernen sie quantitative Verfahren und Techniken des Controlling. Die Studierenden sind in der Lage, die Ergebnisse ihrer Berechnungen in Form aussagekräftiger Berichte und Präsentationen aufzubereiten, zu interpretieren und zur Erarbeitung und Evaluation von Entscheidungsalternativen Simulationsrechnungen durchzuführen. Sie haben die Kompetenz, Auswertungen, Planrechnungen und Berichte mit Hilfe ausgewählter Software zu erstellen. Sie übernehmen Führungsaufgaben im Team, welche vom einzelnen Studierenden folgende Qualitäten verlangen: 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	/1/ Eisele W.: Technik des betrieblichen Rechnungswesens, 8. Auflage, München 2011 /2/ Horvath, P.: Controlling, 11. Auflage, München 2008 /3/ Kilger, W.: Einführung in die Kostenrechnung, 3. Auflage, Wiesbaden 1992 /4/ Kilger, W.: Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung, 11 Auflage, Wiesbaden 2002 /5/ Kotler, Ph./Bliemel, F.: Marketing-Management, 12. Auflage, Stuttgart 2007 /6/ Männel, W. (Hg.): Handbuch Kostenrechnung, 1. Auflage,

	Wiesbaden 1992 /7/ Schneck, O.: Management-Techniken, Frankfurt/New York 1995 /8/ Steinmann, H., Schreyögg, G.: Management, 6. Auflage, Wiesbaden 2005
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

Teilmodulbeschreibung 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

	<p>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.</p>
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Steuerungsproblem in Organisationen und Controllinglösungen 2. Das koordinationsbasierte Controlling 3. Koordination des Planungs- und Kontrollsystem 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	<p>/1/ Horváth, Peter; Gleich, Ronald; Seiter, Mischa: Controlling, 13. Aufl., München 2015.</p> <p>/2/ Weber, Jürgen.: Einführung in das Controlling, 15. Auflage, Stuttgart 2015</p> <p>/3/ Bokranz, Rainer; Kurt Landau: Produktivitätsmanagement von Arbeitssystemen – MTM Handbuch, Stuttgart 2006</p>
Lehrmaterialien	Skript, Fachliteratur, Fallstudien
ggf. Lernformen	seminaristischer Unterricht, Gruppenarbeit
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	6. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	(AP) Test
Verwendbarkeit des Teilmoduls	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)</p>
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 2 SWS => 30 h, Selbststudium: 60 h

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

Modulbeschreibung Robotik und Werkzeugmaschinen

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

	<ul style="list-style-type: none"> – Aufbau, Arbeitsweise und Anwendung gängiger WZM – Funktionsweise und Gestaltung der Hauptkomponenten – Steuerung, Regelung, Datenverarbeitung – Programmierung – Genauigkeit, messtechn. Untersuchung und Kompensationsmöglichkeiten
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	4 SWS S , 2 SWS P
Literaturangaben	/1/ Hesse, Malisa: Taschenbuch Robotik - Montage – Handhabung, Hanser Fachbuchverlag /2/ Conrad: Taschenbuch der Werkzeugmaschinen; Hanser Fachbuchverlag /3/ Kief, Roschiwal, Schwarz: CNC-Handbuch; Hanser Fachbuchverlag /4/ Weck/Brecher: Werkzeugmaschinen, Fertigungssysteme Bd.1 – 5, Springer Verlag; Berlin
Lehrmaterialien	Skripte, Praktikumsanleitungen, Demonstratoren
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Praktikum
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. und 6. Semester Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) 3. Semester Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) 7. Semester Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Erforderliche Vorkenntnisse	Grundverständnis Fertigungstechnik
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur 120 min
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Modulbeschreibung Innovation und Qualität

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Innovation und Qualität
Modulnummer	WI-B.607
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Burkhard Schmager
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die Abläufe von Innovationsprozessen in Industrieunternehmen und können diese beurteilen. Darüber hinaus kennen sie die wesentlichen Methoden und Instrumente zur Ideengenerierung und –bewertung und könne diese in der Praxis einsetzen. 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 des Qualitätsmanagements und können diese beurteilen, auswählen und in praktischen Aufgabenstellungen anwenden.
Inhalt/Teilmodule	<ul style="list-style-type: none">• Gestaltung von Innovationsprozessen• Qualitätsmanagement
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	3 SWS S, 2 SWS Ü
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	6. und 7. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Produktion und Investition, Projektmanagement
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	siehe Teilmodule
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 5 SWS => 75h Selbststudium: 105 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan

Veranstaltungssprache(n)	Deutsch
---------------------------------	---------

Teilmodulbeschreibung: Gestaltung von Innovationsprozessen

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Gestaltung von Innovationsprozessen
Teilmodulnummer	WI-B.607.1
Modulzugehörigkeit	Innovation und Qualität
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. pol. Jürgen Manns
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Abläufe von Innovationsprozessen in Industrieunternehmen verstehen. Sie können ausgewählte Methoden und Instrumente zur Ideengenerierung und –bewertung in der Praxis einsetzen. Die Studierenden kennen Vor- und Nachteile von Aufbau- und Führungsorganisationen in Innovationsprozessen um eigene Gestaltungsansätze zu konzipieren.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Forschung und Entwicklung als Managementaufgabe • Innovations- und Technologiemanagement • Management von Entwicklungsprozessen • Strategische Innovationsplanung • Aufbau- und Führungsorganisation in Innovationsprozessen
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS S , 1 SWS Ü
Literaturangaben	/1/ Bitzer, B.: Innovationshemmnisse im Unternehmen, neueste Aufl., Wiesbaden /2/ Hauschildt, J.: Innovationsmanagement, neueste Aufl. München /3/ Hauser, T.: Intuition und Innovationen - Bedeutung für das Innovationsmanagement, neueste Aufl., Wiesbaden /4/ Higgins, J. M./Wiese, G.: Innovationsmanagement - Kreativitätstechniken für den unternehmerischen Erfolg, neueste Aufl., Berlin u. a. /5/ Körner, M.: Geschäftsprojekte zum Erfolg führen – Das neue Projektmanagement für Innovation und Veränderung im Unternehmen, neueste Aufl., Berlin, Heidelberg /6/ Laub, U. D./Schneider, D. (Hrsg.): Innovation und Unternehmertum, Perspektiven, Erfahrungen, Ergebnisse, neueste Aufl., Wiesbaden

	<p>/7/ Linnweh, K.: Kreatives Denken - Techniken und Organisation produktiver Kreativität; kreative Denkprozesse, Problemlöseverhalten, Planungssystematik, Techniken der Ideenfindung, neueste Aufl., Rheinzabern</p> <p>/8/ Manns, J. R.: Produktinnovationen als Ergebnis der Koordination von F&E und Marketing, neueste Aufl., Ludwigsburg</p> <p>/9/ Schlicksupp, H.: Ideenfindung - Innovation, Kreativität und Ideenfindung, neueste Aufl., Würzburg</p> <p>/10/ Schmelzer, H.j./Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis, neueste Aufl., München, Wien</p> <p>/11/ Stacey, R. D.: Das Chaos managen - Kreativität und Innovation in einer Welt des Wandels - Bedeutung für das Innovationsmanagement, neueste Aufl., Wiesbaden</p> <p>/12/ von Braun, C.-F.: Innovationskrieg - Ziele und Grenzen der industriellen Forschung und Entwicklung, neueste Aufl., München</p>
Lehrmaterialien	Skript
ggf. Lernformen	Lehrvortrag, Gruppenarbeit, Fallstudien
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	6. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Produktion und Investition, Projektmanagement
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Test
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45h Selbststudium: 45 h
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Teilmodulbeschreibung Qualitätsmanagement

Fachbereich	WI
--------------------	----

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Qualitätsmanagement
Teilmodulnummer	WI-B.607.2
Modulzugehörigkeit	Innovation und Qualität
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Burkhard Schmager
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 <ul style="list-style-type: none"> • Begrifflichkeiten • QM-Strukturen und Prozesse • Einsatzbereiche • QM-Systeme <ul style="list-style-type: none"> • Systemelemente • QM-Politik und Ziele • QM-Kennzahlen • Zertifizierung • QM-Methoden <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätszirkel • Vorschlagswesen • KVP • Beschwerdemanagement • QM-Werkzeuge <ul style="list-style-type: none"> • 7 Managementwerkzeuge • QFD • Design Review • FMEA • FTA • SPC • Regelkarten
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	1 SWS S, 1 SWS Ü
Literaturangaben	/1/ Brunner, Franz J.; Wagner, Karl. W.: Qualitätsmanagement, 5. Aufl. Carl Hanser Verlag, München Wien 2011 /2/ Herrmann, J. /Fritz, H. : Qualitätsmanagement – Lehrbuch für Studium und Praxis, Hanser Fachbuchverlag 2016 /3/ Linß, Gerhard: Qualitätsmanagement für Ingenieure, 3. Aufl. Fachbuchverlag Leipzig 2011

	<p>/4/ Masing, W.: Handbuch Qualitätsmanagement, 5. Aufl., Carl Hanser Verlag, München Wien 2007</p> <p>/5/ Schmager, B.: Leitfaden Arbeitsschutz-Management-system, Carl Hanser Verlag, München Wien 1999</p> <p>/6/ Schmager, B.; Spanner-Ulmer, B.; Sprenger, K.; Li, Z.: Qualitätssicherungsmaßnahmen bei der Gestaltung technischer Arbeitsmittel, Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin - Fb 786, Bremerhaven 1997</p>
Lehrmaterialien	Skript, Fallstudien
ggf. Lernformen	Lehrvortrag, Gruppenarbeiten
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	7. Semester: WI (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion 8. Semester: WI (Industrie) – International (B. Sc.)
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Tests (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 2 SWS => 30 h Selbststudium: 60 h
Dauer des Teilmoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch / Englisch

Modulbeschreibung Technischer Vertrieb und Außenhandel

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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.
Inhalt	<p>Technischer Vertrieb</p> <ol style="list-style-type: none">1. Bedeutung und Gegenstand des Vertriebs: Relevanz für den Unternehmenserfolg und aktuelle Rahmenbedingungen2. Determinanten des Vertriebssystems: Vertriebskanalentscheidungen, Kundenbewertung als Ausgangspunkt des CRM3. Organisationale und verhaltenstheoretische Grundlagen von Entscheidungsprozessen4. Gesprächsvorbereitung, -führung und -nachbereitung im Vertrieb5. Instrumente der Vertriebsunterstützung: z.B. Messen, Social Media6. Vertriebscontrolling: Erfolgsmessung mittels Kennzahlen <p>Außenhandel</p> <ol style="list-style-type: none">1. Gegenstand und Themenrelevanz: Bedeutung des Außenhandels für Unternehmen2. Ordnungsrahmen des Außenhandels: u.a.

	<p>Außenhandelspolitik</p> <p>3. Erscheinungsformen und Geschäftstypen im Außenhandel</p> <p>4. Außenhandelsmarketing: u.a. internationale Marktforschung, strategische Entscheidungsgrundlagen, Kulturverständnis, internationale Produkt-, Preis- und Kommunikationspolitik</p> <p>5. Kaufverträge und Lieferbedingungen im Außenhandel</p> <p>6. Transportwesen und Dokumentation im Außenhandel</p> <p>7. Außenhandelsfinanzierung</p> <p>8. Ethik-Fragen im Rahmen internationaler Handelsbeziehungen</p>
Lehrform(en) (V, S, Ü, P)	2 SWS S, 2 SWS Ü
Literaturangaben	<p>Technischer Vertrieb</p> <p>/1/ Albers, S./ Krafft, M: Vertriebsmanagement: Organisation - Planung – Controlling, aktl. Aufl., Wiesbaden.</p> <p>/2/ Hofbauer, G./ Hellwig, C.: Professionelles Vertriebsmanagement. Der prozessorientierte Ansatz aus Anbieter- und Beschaffersicht, aktl. Aufl., Erlangen.</p> <p>/3/ Rentzsch, H.-P.: Kundenorientiert verkaufen im technischen Vertrieb: erfolgreiches Beziehungsmanagement im Business-to-Business, aktl. Aufl., Wiesbaden.</p> <p>/4/ Ingram, T. N. et al.: Sales Management: Analysis and Decision Making, aktl. Aufl, NY und London.</p> <p>Außenhandel</p> <p>/1/ Büter, C.: Außenhandel: Grundlagen internationaler Handelsbeziehungen, aktl. Aufl., Wiesbaden.</p> <p>/2/ Kehr, H./ Jahrmann, F.-U.: Außenhandel, aktl. Aufl., Herne.</p> <p>/3/ Brenner, H./ Misu, C. (Hrsg.): Internationales Business Development, aktl. Aufl., Wiesbaden.</p> <p>/4/ Peng, M.W.: Global Business, aktl. Aufl., Boston.</p> <p>sowie aktuelle Beiträge aus Fachzeitschriften</p>
Lehrmaterialien	PowerPoint-Präsentationen, Overheadfolien, Whiteboard, Lehrvideos, (Multimedia-)Fallstudien, Einbezug von Gastrednern
ggf. Lernformen	Fallstudien, Rollenspiele
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage	6. Semester

(Studiensemester)	
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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 oder Englisch

Modulbeschreibung Gestaltung von Arbeits- und Fabrikssystemen

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

Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 5 SWS => 75 h Selbststudium: 105 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch/Englisch

Teilmodulbeschreibung Fabrikplanung

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Fabrikplanung
Teilmodulnummer	WI-B.609.1
Modulzugehörigkeit	Gestaltung von Arbeits- und Fabrikssystemen
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Tobias Pfeifroth
Qualifikationsziele	<p>Absolventen verfügen über Kenntnisse der Grundlagen u. Zusammenhänge in der Gestaltung von Fabrikssystemen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie erlangen die Fähigkeit zur Umsetzung der Methoden und Verfahrensweisen in der Produktionssystemanalyse und Systemgestaltung. • Sie verfügen über Kenntnisse der Methoden und Programme zur Materialflussplanung und –simulation. • Sie entwickeln Fähigkeiten zur Organisation und Planung von Fertigungssystemen. • Sie können effektiv mit anderen Menschen in betrieblichen Projekten im unternehmensweiten Umfeld fachübergreifend konstruktiv zusammenarbeiten. • Sie sind in der Lage, komplexe Aufgabenstellungen der Fabrikplanung im technisch- und wirtschaftlichen Kontext zu erkennen und fachübergreifend, ganzheitlich und methodisch zu lösen.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung <ul style="list-style-type: none"> ○ Begrifflichkeiten, Aufgaben und Ziele ○ Systematik des Planungsablaufes ○ Projektmanagement in der Fabrikplanung • Planungsgrundlagen

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Analyse des Ist-Zustandes ○ Festlegung des Produktionsprogramms/Produkte ○ Organisationsformen der Fertigung ○ Festlegung der Planungsgrößen (Betriebsmittel, Personal, Flächen) • Planungsdurchführung <ul style="list-style-type: none"> ○ Prinzipplanung ○ Grobplanung <ul style="list-style-type: none"> - Ideallayout - Reallayout ○ Feinplanung • Materialfluss- und Lagertechnik <ul style="list-style-type: none"> ○ Materialflusskomponenten ○ Lagerwesen • Standortwahl und Bauplanung
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS S
Literaturangaben	/1/ Aggteleky, B.: Fabrikplanung - Werksentwicklung und Betriebsrationalisierung: Bd. 1-3, München 1987-1990 /2/ Kettner, H./Schmidt, J./Greim, H.-R.: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung, München - Wien 1984 /3/ Schmigalla, H.: Fabrikplanung, München - Wien 1995 /4/ Spur, G.: Fabrikbetrieb, München – Wien 1994 /5/ Wiendahl, H.P.; Reichardt, J.; Nyhuis, P.: Handbuch Fabrikplanung, München Wien: Carl Hanser Verlag, 2. Auflage, 2014
Lehrmaterialien	Power-Point-Folien, Skript, Fallstudien
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	6. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Präsentation und/oder Test (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Teilmodulbeschreibung Arbeitswissenschaft

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Teilmodulname	Arbeitswissenschaft
Teilmodulnummer	WI-B.609.2
Modulzugehörigkeit	Gestaltung von Arbeits- und Fabrikssystemen
Modultyp	Pflicht
Teilmodul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Burkhard Schmager
Qualifikationsziele	<p>Absolventen verfügen über Kenntnisse zu den Grundlagen und Zusammenhängen im Gebiet der Arbeitswissenschaft Sie verfügen über Kenntnisse und die Anwendung der Methoden zur Arbeitsgestaltung sowie zur betrieblichen Arbeitssicherheit Sie beherrschen die Umsetzung der Methoden und Verfahrensweisen in der Arbeitsanalyse und Arbeitssystemplanung sowie der ergonomischen Gestaltung von Arbeitsplätzen Sie können effektiv mit anderen Personen in betrieblichen Situationen mit arbeitsgestalterischen Aufgabenstellungen fachübergreifend zusammenarbeiten Sie sind in der Lage, komplexe Aufgabenstellungen der Arbeitsgestaltung im technisch- und wirtschaftlichen Kontext zu erkennen, zu beurteilen und fachübergreifend, ganzheitlich und methodisch zu lösen</p>
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Systematik und Grundlagen der Arbeitswissenschaft <ul style="list-style-type: none"> ○ Historische Entwicklung ○ Aufgabenfelder der Arbeitswissenschaft ○ System Mensch und Arbeit ○ Physiologische Grundlagen ○ Psychologische Grundlagen • Belastungs- und Beanspruchungskonzept <ul style="list-style-type: none"> ○ Überblick über das Konzept ○ Einflussgrößen der Belastung und Beanspruchung ○ Anwendung des Konzeptes • Arbeitsgestaltung

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aufgaben der Arbeitsgestaltung ○ Kriterien der Arbeitsgestaltung ○ Gestaltung von Arbeitsplatz und –umgebung (Anthropometrie, physiologische Arbeitsgestaltung, Umgebungsfaktoren: Klima, Lärm, Beleuchtung, Farbe) ● Arbeitsorganisation und Arbeitswirtschaft <ul style="list-style-type: none"> ○ Arbeitspsychologie ○ Arbeitszeitregelung und Pausengestaltung ○ Systeme zur Zeitermittlung und -vorgabe ○ Arbeitsbewertung und Entlohnung ● Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz <ul style="list-style-type: none"> ○ Bedeutung der Arbeitssicherheit im Unternehmen ○ Neue Managementansätze zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Betrieb
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS S , 1 SWS P
Literaturangaben	/1/ Jastrzebska-Fraczek, I./ Schmidtke, H.: Ergonomie, München 2013 /2/ Landau, K./Luczak, H.: Ergonomie und Organisation in der Montage, München 2001 /3/ Landau, K./Bokranz, R.: Produktivitätsmanagement von Arbeitssystemen, Schäffer-Poeschel 2006 /4/ Luczak, H./Volpert, W.: Arbeitswissenschaft, Stuttgart 1997 /5/ REFA (Hrsg.): Methodenlehre der Betriebsorganisation, München 1997 /6/ Schmager, B.: Gefährdungsbeurteilung - GB7, Reihe Pocket Power, München 1998 /7/ Schmager, B.: Arbeitsschutzmanagement - Leitfaden zur Einführung, München 1999 /8/ Schlick, M./ Bruder, R./ Luczak, H.: Arbeitswissenschaft, 3. Aufl., Springer Verlag 2010 /9/ Schmidtke, H.: Ergonomie, 3. Auflage, München 1993 /10/ Schlick, M./ Bruder, R./ Luczak, H.: Arbeitswissenschaft, Springer Verlag 2010 /11/ Skiba, R.: Arbeitssicherheit, Erich Schmidt Verlag, 2005 /12/ Ulich, E.: Arbeitspsychologie, 7. Aufl., vdf Verlag, 2011
Lehrmaterialien	Skript, Fallstudien, Tafel, Overheadfolien, Power-Point Folien
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Gruppenarbeit, Präsentation
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	7. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die	Referat und Ausarbeitung (kann gemäß Prüfungsordnung

Vergabe von Leistungspunkten	geändert werden)
Verwendbarkeit des Teilmoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Vertiefung Produktion Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Modulbeschreibung 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	Die Studierenden sollen Zusammenhänge und vor allem Konsequenzen realer wirtschaftspolitischer Zusammenhänge – 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 auf Konsumenten und Unternehmen einordnen und bewerten können, sowie aktuelle Probleme in diesem Wissenskontext synthetisieren.
Inhalt	<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;• Verschuldung: Institutionelle und ökonomische Grenzen;• Staatsausgaben- und Steuermultiplikator;• Der Euro: Chance oder Risiko für die Zukunftsfähigkeit der deutschen und europäischen Industrie• 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);

	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	4 SWS S ,
Literaturangaben	<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.: Skript VWL II, 12. Auflage, Jena 2018 oder neuer</p> <p>/5/ George, S.: Change it, München 2016</p> <p>/6/ George, S./ Sabelli, F.: Kredit und Dogma, Hamburg: 1995</p> <p>/7/ Samuelson, P. A./ Nordhaus, W. D.: Volkswirtschaftslehre, 6. Auflage, Stuttgart 2016</p> <p>/8/ Sachs, J. D.: Das Ende der Armut. Ein ökonomisches Programm für eine gerechtere Welt, 2. Auflage, München 2005</p> <p>/9/ Weidenfeld, W./ W. Wessels (Hrsg.): Europa von A - Z, Taschenbuch der Europäischen Integration, Jährliche Erscheinungsweise seit 1980, aktuell 28. Auflage, Bonn, 2017</p> <p>/10/ Weltbank: Weltentwicklungsbericht, Bonn, Erscheinungsweise jährlich</p>
Lehrmaterialien	Overheadfolien, Lehrvideos, Power-Point Präsentationen, Tafel.
ggf. Lernformen	Tafelarbeit, Seminaristischer Unterricht, Präsentationen, Lehrvideos, Selbststudium, Übung. Geboten wird generell die Gesamtheit multimedialer Wissensvermittlung.
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage	6. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Grundlagen der Wirtschaft
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

Modulbeschreibung Technisch-wirtschaftliches Projekt

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Technisch-wirtschaftliches Projekt
Modulnummer	WI-B.704
Modultyp	Wahlpflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Frank-Joachim Möller
Qualifikationsziele	Die Studierenden können eine gegebene Zielstellung mit technischen und wirtschaftlichen Aspekten im Team lösen. Fachliche und auf den Lösungsprozess bezogene Fertigkeiten werden erworben. Zeitpläne, Arbeitspakete und Meilensteine können erarbeitet, abgestimmt und verfolgt werden. Erfahrungen mit der Kooperation im Team im Rahmen einer konkreten Zielstellung werden erworben.
Inhalt/Teilmodule	ein Wahlpflichtmodul mit Projektcharakter und sechs ECTS credits, beispielsweise Robotik-Projekt (WI-B.740), Fabrikplanungs-Projekt (WI-B.741), Anlagenplanungs-Projekt (WI-B.742) oder ein Studium-Integrale-Modul
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	siehe Beschreibung des gewählten Moduls
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	siehe Beschreibung des gewählten Moduls
Semesterlage (Studiensemester)	7.
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.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	180 h; Aufteilung siehe Beschreibung des gewählten Moduls
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modulbeschreibung Angewandte Marktforschung

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)
Modulname	Angewandte Marktforschung
Modulnummer	WI-B.453
Modultyp	Wahlpflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr. rer. oec. Kathrin Reger-Wagner
Qualifikationsziele	Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none">• können anhand von Forschungsfragen Marktforschungsprozesse gestalten• kennen die zentralen Instrumente der qualitativen und quantitativen Forschung• werden befähigt, selbst Fragebögen zu konzipieren und eine Untersuchung durchzuführen• sind in der Lage, anhand von Kriterien die Güte von Marktforschungsergebnissen zu bewerten• erwerben die Kompetenz, Marktforschungsdaten mittels empirischer Verfahren auszuwerten und anhand der Ergebnisse, Empfehlungen für die Praxis zu geben
Inhalt	<ol style="list-style-type: none">1. Funktionen und Prozess der Marktforschung2. Forschungsvorhaben und Datenquellen3. Instrumente der Sekundärmarktforschung4. Datengewinnung über qualitative und quantitative Erhebungsverfahren5. Fragebogenkonstruktion6. Stichprobenziehung und Datenerhebung7. Datenaufbereitung und ausgewählte Methoden der Datenanalyse8. Präsentation von Marktforschungsergebnissen9. Forschungsethik und Datenschutz
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	1 SWS S, 2 SWS Ü
Literaturangaben	/1/ Kuß, A.; Wildner, R.; Kreis, H.: Marktforschung, aktl. Aufl., Wiesbaden. /2/ Magerhans, A.: Marktforschung. Eine praxisorientierte Einführung, aktl. Aufl., Wiesbaden. /3/ Theobald, A.: Praxis Online-Marktforschung, aktl. Aufl., Wiesbaden.
Lehrmaterialien	PowerPoint-Präsentationen, Overheadfolien, Fallstudien, Beispiel-Datensätze
ggf. Lernformen / eingesetzte Medien	Marktforschungsprojekt, Test-Versionen von Online-Marktforschungstools, Auswertungsprogramm für Befragungsdaten

Niveaustufe / Kategorie	Bachelor
Semester (WS/SS)	
Semesterlage (Studiensemester)	4.-8. Semester
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	/
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	AP (Test und/oder Marktforschungsprojekt)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45h Selbststudium: 45 h
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch oder Englisch

Modulbeschreibung: Spanisch I

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Umwelttechnik Entwicklung (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Spanisch I
Modulnummer	WI-B.459
Modultyp	Wahlpflicht
Modul-Verantwortlicher	Dr. Berndt
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind nach Absolvieren des Moduls in der Lage, einfache Texte zu lesen und zu verstehen. Darüber hinaus werden sie befähigt, einfache Kommunikationen erfolgreich zu bestreiten. Ziel ist es, Studierende für einen Aufenthalt im spanischsprachigen Ausland (Praxissemester oder Hochschule) sprachliche Grundlagen zu vermitteln.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Grammatikalische Grundlagen• Grundwortschatz• Kommunikationssituationen
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	2 SWS S
Literaturangaben	/1/ „Eñe – Ein Spanischbuch für Anfänger“, Lehr- und Arbeitsbuch, Hueber –Verlag /2/ „Universo.ele – Spanisch für Studierende. A1“, Lehr- und Arbeitsbuch, Hueber - Verlag
Lehrmaterialien	Lehrbuch, Kopiervorlagen, Video+Audio
ggf. Lernformen	
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und/ oder SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. und 7. Semester → Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) 4. und 6. Semester → Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) 6. Semester → E-Commerce 3. und 7. Semester → Umwelttechnik 3. Semester → Umwelttechnik Entwicklung
Erforderliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	schriftlicher Test

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

Modulbeschreibung Spanisch II

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Umwelttechnik Entwicklung (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Spanisch II
Modulnummer	WI-B.460
Modultyp	Wahlpflicht
Modul-Verantwortlicher	Dr. Berndt (Fachbereich Grundlagenwissenschaften)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind nach Absolvieren des Moduls in der Lage, komplexere Texte zu lesen und zu verstehen. Darüber hinaus können sie moderne Kommunikationsarten (Email, Präsentationen etc.) erfolgreich anwenden. Ziel ist es, Studierende für einen Aufenthalt im spanischsprechenden Ausland (Praxissemester oder Hochschule) sprachlich weiter zu bilden.
Inhalt	Grammatik: Verschiedene Zeitformen; unregelmäßige Konjugationen; Erweiterung des Wortschatzes
Lehrform(en) (V, S, Ü, P)	2 SWS S
Literaturangaben	/1/ „Eñe – Ein Spanischbuch für Anfänger“, Lehr- und Arbeitsbuch, Hueber –Verlag /2/ „UNIVERSO.ele – Spanisch für Studierende“ (A1 + A2). Hueber-Verlag
Lehrmaterialien	Lehrbuch/ Kopiervorlagen/ Internet
ggf. Lernformen	E-learning (Moodle)
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS oder SS
Semesterlage (Studiensemester)	4., 6. und 7. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Spanisch I
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Tests
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Umwelttechnik Entwicklung (B. Sc.) Umwelttechnik (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)	Deutsch/Spanisch bilingual

Modulbeschreibung Strategisches Management für mittelständische Unternehmen

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.) Umwelttechnik und Entwicklung (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Strategisches Management für mittelständische Unternehmen
Modulnummer	WI-B.462
Modultyp	Wahlpflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Thorsten Arnhold
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden erkennen die besondere Bedeutung einer strikten Markt- und insbesondere Kundenorientierung für den langfristigen Unternehmenserfolg. Sie erkennen die gleichrangige Bedeutung eines guten operativen und strategischen Managements auch im Bereich von mittelständischen Unternehmen. Sie sind mit den gängigen Methoden der Analyse der Unternehmensumwelt (Technologien, Internationale Märkte, Normen und Verordnungen, Ökologie, Medien, Wettbewerb etc.) und der Identifizierung und Entwicklung unternehmensspezifischer strategischer Erfolgsfaktoren vertraut. Sie haben einen Überblick über die Grundlagen der Entwicklung erfolgreicher Strategien und deren Implementierung in Form der Gestaltung eines angepassten Produkt- und Leistungsprogramms, einer geeigneten Preisstrategie, der Gestaltung des Vertriebsprozesses und der internen und externen Kommunikation. Die besondere Rolle des Produktmanagements im Strategieprozess ist bekannt.</p>
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Zunehmende Komplexität als Risiko und Chance auch für mittelständische Unternehmen• Funktionsbereiche des Managements von Unternehmen• Bedeutung des operativen und des strategischen Managements für den Unternehmenserfolg• Analyse der Umwelt des Unternehmens• Analyse der Stärken und Schwächen des Unternehmens• Wettbewerbsanalysen• Entwicklung geeigneter Strategien für Unternehmens- und Geschäftsbereiche im globalen Wettbewerb• Gestaltung des Produkt- und Leistungsprogramms• Strategische Bedeutung von Dienstleistungen• Preisbildung und -strategie• Rolle des Produktmanagements im Strategieprozess

Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS S
Literaturangaben	<p>/1/ Bleicher, K.: Das Konzept Integriertes Management, Frankfurt, New York: Campus-Verlag, 6. Auflage, 2001. (ISBN 3-593-36194-9)</p> <p>/2/ Malik, F.: Navigieren in Zeiten des Umbruchs, Frankfurt, New York: Campus-Verlag, 2015 (ISBN 978-3-593-50453-7)</p> <p>/3/ Malik, F.: Führen, Leisten, Leben, München, Wilhelm Heyne Verlag, 2001 (ISBN 3-453-19684-8)</p> <p>/4/ Hugenberg, H.: Strategisches Management in Unternehmen, Wiesbaden, Springer Gabler, 2011, (ISBN 978-3-658-06680-2)</p> <p>/5/ Höhne, F: Praxishandbuch Operational Due Diligence, Wiesbaden, Springer Gabler, 2012, (ISBN 978-3-658-00683- 9)</p> <p>/6/ Malik, F: Strategie Navigieren in der Komplexität der neuen Welt; Frankfurt, New York, Campus-Verlag, 2011, (ISBN 978-3-593-38287-6),</p> <p>/7/ Diamandis, P.H, Kotler, S.: Abundance The future is better than you think, New York, London, Toronto, Sydney, New Delhi, 2012, Free Press (ISBN 978-1-4516-1421-3)</p> <p>/8/ Kotter, J.P: Leading Change, München, 2015, Verlag Franz Vahlen, (ISBN 978-3-8006-4615-9)</p>
Lehrmaterialien	Lehrbücher, Script
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Gruppenarbeit, Exkursion
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	3.-7. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	BWL-Grundkenntnisse
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Referate
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.)</p> <p>E-Commerce (B. Sc.)</p> <p>Umwelttechnik (B. Sc.)</p> <p>Umwelttechnik und Entwicklung (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)</p>
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 2 SWS => 30 h Selbststudium: 60 h

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

Modulbeschreibung Managementmethoden in der Produktion

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Managementmethoden in der Produktion
Modulnummer	WI-B.463
Modultyp	Wahlpflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Uwe Herbst
Qualifikationsziele	<p>Der Studierende erhält einen Überblick über operative, produktionsnahe Managementansätze und –methoden. Er beherrscht praxisnahe Werkzeuge zum strukturierten Analysieren, Problemlösen und Entscheiden im operativen Umfeld.</p> <p>Dadurch ist er in der Praxis befähigt:</p> <ul style="list-style-type: none">– eine gemischte Gruppe zu systematisch und nachvollziehbaren Problemlösungen und Entscheidungen zu führen– die Ist-Situation einer Fertigung aus verschiedenen Perspektiven zu analysieren und hieraus den erforderliche Handlungsbedarf abzuleiten– geeignete Managementwerkzeuge in der Produktion auszuwählen und bei deren Anwendung mitzuwirken <p>Außerdem verbessert er seine Fähigkeit, im Team zu arbeiten, Ergebnisse darzustellen und vor einer Gruppe zu präsentieren.</p>
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">– Spannungsfeld Produktionsmanagement– Lean Production und der Verschwendungsbegriff– Systematisches Problemlösen und Entscheiden– Grundverständnis von Six-Sigma– Weitere praxisnahen Managementmethoden
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	3 SWS S
Literaturangaben	/1/ Bauer, Produktionssysteme wettbewerbsfähig gestalten Methoden und Werkzeuge für KMU's, Hanser Verlag /2/ Brunner, Japanische Erfolgskonzepte Hanser Verlag /3/ Johan Wappis, Berndt Jung, Null-Fehler-Management Umsetzung von Six Sigma, Hanser Verlag
Lehrmaterialien	Präsentation, Skript
ggf. besondere Lernformen	Seminaristischer Unterricht mit Fallbeispielen /Übungen

Niveaustufe/Kategorie	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4., 6. und 7. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Grundkenntnisse Produktionsabläufe
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis
Verwendbarkeit des Untermoduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 3 SWS => 45 h Selbststudium: 45 h
Dauer des Untermoduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modulbeschreibung Wirtschaftsrecht

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Wirtschaftsrecht
Modulnummer	WI-B.465
Modultyp	Wahlpflicht
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 kennen die rechtlichen Standardinstrumente für Beschaffung und Vertrieb und können sie anwenden.• 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 besteht.• Die Studierenden verstehen die Methode der juristischen Fallbearbeitung und können sie auf einfache Sachverhalte anwenden.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Rechtssystem und juristische Arbeitsweise• Vertragsschluss• Vertragsinhalt und Vertragsgestaltung• Erfüllung, insbes. Übereignung• Leistungsstörung• Produkthaftung• Vertragsmanagement
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	5 SWS S
Literaturangaben	/1/ Eichhorn et. al., Internetrecht im E-Commerce, 2016 /2/ Flitsch, M., Verträge und Vertragsmanagement im Unternehmen, 2010 /3/ Frenz/Müggenborg, Recht für Ingenieure, 2. Aufl. 2016 /4/ Führich, E., Wirtschaftsprivatrecht, 13. Aufl. 2017 /5/ Steckler, B., Kompendium Wirtschaftsrecht, 8. Aufl., 2016
Lehrmaterialien	Skript, Fallstudien, Urteile
ggf. Lernformen	seminaristischer Unterricht, falllösungsorientierter Unterricht
Niveaustufe	Bachelor

Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	3. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Planspiel (APL)
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Modulbeschreibung CAD-Solidworks

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Umwelttechnik und Entwicklung(B. Sc.) Umwelttechnik(B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	CAD-Solidworks
Modulnummer	WI-B.466
Modultyp	Wahlpflicht
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Engelmann
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind nach dem Abschluss des Moduls in der Lage: <ul style="list-style-type: none">• eigene CAD-Modelle zu erstellen• komplexe Baugruppen aus vorhandenen Modellen zusammenzuführen• Methoden zur Überprüfung Bauraumkollisionsanalysen anzuwenden• Anhand von Baugruppen einfache Bewegungsstudien durchzuführen• Zeichnungsableitungen von Modellen und Baugruppen zu erstellen
Inhalt	Im Rahmen des Moduls wird die Erstellung und CAD-Modellen anhand der Software SolidWorks gelehrt. Hierbei folgende Funktionen näher betrachtet: <ul style="list-style-type: none">• die Erstellung und Bemaßung von Skizzen• die Nutzung von Funktionen zur Austragen bzw. rotieren von Skizzen• Methoden zur Erstellung von Bohrungen• Parametrisierung von Bauteilen• Erstellung von Baugruppen• Verknüpfungen zwischen Einzelbauteilen• Kollisions- und Interferenzprüfung von Baugruppen• Bewegen von Bauteilen in Baugruppen
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	2 SWS S
Literaturangaben	/1/ Vogel, H.: Konstruieren mit SolidWorks, 8. Auflage, Carl Hanser, München 2017 /2/ Schabecker, Michael; Vajna, Sándor (Hrsg.): SolidWorks -kurz und bündig, 4. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden 2016
Lehrmaterialien	Skript, Studentenversion SolidWorks

ggf. Lernformen	Seminar in CAD-Pool mit Software SolidWorks
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	3. bis 7. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Grundkenntnisse zur Erstellung von technischen Zeichnungen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	AP Hausarbeit
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 2 SWS => 30 Stunden Selbststudium: 60 Stunden
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Umwelttechnik und Entwicklung(B. Sc.) Umwelttechnik(B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modulbeschreibung Energiewende im Gebäudesektor

Fachbereich	Wirtschaftsingenieurwesen
Studiengang	Umwelttechnik, Umwelttechnik und Entwicklung Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie), Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie International)
Modulname (Teilmodulname/n)	Energiewende im Gebäudesektor
Modulnummer	WI-B.467
Pflicht-/Wahlpflicht-/Wahlmodul	Wahlpflichtmodul
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Matthias Schirmer Dipl.-Ing. Architektin Bettina Lehmann
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden erhalten im Seminar einen Überblick über die aktuellen Rahmenbedingungen und Vorgaben zur Erreichung der Klimaziele im Gebäude- und Energiesektor. Sie erfahren, welche Bedeutung und welchen Einfluß die Wärmeversorgung in Deutschland hat und wie Sie sich in Zukunft verändern muss. Die Studierenden sind nach der Belegung des Moduls in der Lage die energetische Qualität von Gebäuden zu beurteilen sowie die Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen einzuschätzen. Es werden aktuelle Lösungsansätze zur Energiewende in Deutschland vorgestellt, ausgewertet und diskutiert. Die Studierenden sollen zukünftige Handlungsschwerpunkt erkennen und Stellschrauben identifizieren.</p> <p>Externe Gastreferenten geben einen Einblick in die Praxis. Unter dem Motto "Energiewende vor Ort" werden konkrete Beispiele besichtigt. Hierbei lernen die Studierenden, die erworbenen Kenntnisse anhand eines realisierten Projektes zu verknüpfen und anzuwenden.</p>
Inhalt	<p>Einführung</p> <ul style="list-style-type: none">- Gebäudebestand und -struktur in Deutschland- Energieverbrauch der Gebäude im Vergleich zu anderen Sektoren- derzeitige Versorgungsstruktur und Ziele <p>Rechtliche Rahmenbedingungen</p> <ul style="list-style-type: none">- Gebäudenergiegesetz; Klimaschutzgesetz, GreenDeal, ESG und Taxonomie <p>Technische Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none">- Bestandsaufnahme, Dokumentation und Beurteilung von Gebäudehüllen- Vorstellung der Heizsysteme/Anlagentechnik- Gebäudeenergiebilanzierung- Energieausweise und Sanierungsfahrpläne

	<ul style="list-style-type: none"> - CO2-Bilanzierung und Nachhaltigkeitsberichterstattung - Nachhaltiges Bauen <p>Wirtschaftliche Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wirtschaftlichkeitsberechnungen von Modernisierungsmaßnahmen - Finanzierung und Fördermittel - Nachhaltige Investitionen
Lehrform(en) (V, Ü, S, P)	2 SWS - S
Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Rechenübungen, Exkursion, Gastvorträge
Lehrmaterialien/eingesetzte Medien	PowerPoint-Präsentationen, Tafelarbeit, Exel-Tools, Beispiele aus der Praxis
Literaturangaben	<p>/1/ Volker und Cornelia Quaschnig, Energierevolution JETZT!, 2. Aufl., Hanser, 2022</p> <p>/2/ https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/001_TMUEN/Unsere_Themen/Klima/Klimastrategie/20191015_Klimaschutzstrategie.pdf</p> <p>/3/ https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-04-26_cc_18-2021_waermewende.pdf</p> <p>/4/ https://www.tws-waerme.de/Content/Documents/Ueber_uns/Waermenetzstrategie_2040_TWS.pdf</p> <p>/5/ https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21_methodenkonvention_3_1_kostensaetze.pdf</p> <p>/6/ https://tuschinski.de/publikationen/221017_tuschinski_geg_novelle_2023_bausv_5_2022.pdf</p> <p>/7/ https://wuestenrot-stiftung.de/publikationen/waermepumpen-in-bestandsgebaeuden-download/</p> <p>/8/ https://noventic.com/media/pages/medien/da5796740a-1662566486/ergebnisbericht_noventic-studie_rolle-mieter-im-klimaschutz_210921.pdf</p> <p>/9/ https://sanierungskonfigurator.de</p> <p>/10/ https://www.bdew.de/presse/pressemappen/waermewende/#Was%20ist%20die%20W%C3%A4rmewende?</p> <p>/11/ https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.857082.de/22-43-1.pdf</p>
Niveaustufe/Kategorie	1 - Bachelor
Semester	SS23 & WS23/24
Semesterlage (Studiensemester)	4. bis 7.

Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderliche Vorkenntnisse	Keine Die Teilnehmerzahl ist auf 20 Studierende begrenzt.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Klausur, Referat...)	Alternative Prüfungsleistung: Test
Leistungspunkte (ECTS credits)	3
Arbeitsaufwand (Workload) in: -Präsenzstunden (SWS) und -Selbststudium (h)	Präsenz: 2 SWS => 30 h Selbststudium: 60 h
Verwendbarkeit des Moduls	
Häufigkeit des Angebots des Moduls	SS und WS
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modulbeschreibung English for Specific Purposes

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	English for Specific Purposes
Modulnummer	WI-B.472
Modultyp	Wahlpflicht
Modul-Verantwortlicher	Dr. Dagmar Berndt/ Ulrich Schuhknecht (Fachbereich Grundlagenwissenschaften)
Qualifikationsziele	Aufbauend auf den im Kurs „Business and Technical English“ erworbenen Kenntnissen und Fertigkeiten werden die Studierenden befähigt, die Fachsprache Business English in einer Vielzahl beruflicher Situationen (z.B. Beratungen, Verhandlungsgespräche, Präsentationen) sicher und adressatengerecht zu gebrauchen (Niveaustufe B2/C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens).
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Themen aus dem Bereich Wirtschaft, z.B. Internationaler Handel, Personalmanagement, Marketing• Aktuelles Wirtschaftsgeschehen• Diskussionen, Beratungen und Verhandlungsgespräche
Lehrform(en) (V, S, Ü, P)	2 SWS Ü
Literaturangaben	/1/ Market Leader. Upper Intermediate. Pearson 2010 /2/ Career Express. Business English B2/ C1. Cornelsen Verlag 2011
Lehrmaterialien	Arbeitsblätter; E-learningplattform Moodle
ggf. Lernformen	Gruppenarbeit, frontal, Multimedia, Video, Audio
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. bis 7. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Erfolgreicher Abschluss des Pflichtmoduls Business and Technical English bzw. vergleichbare Sprachkenntnisse (mind. CEF B2 Fachsprache)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (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

Modulbeschreibung English for Academic Purposes

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Digitale Wirtschaft (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	English for Academic Purposes
Modulnummer	WI-B.473
Modultyp	Wahlpflicht
Modul-Verantwortlicher	Dr. Dagmar Berndt (Fachbereich Grundlagenwissenschaften)
Qualifikationsziele	Die Studierenden werden befähigt, sich intensiv mit einer Lernsituation im englischsprachigen Raum auseinander zu setzen, typische Schriftstücke zu verfassen, wissenschaftliche Referate zu geben bzw. diesen zuzuhören und auszuwerten. Das Niveau entspricht dem Level B2-C1 des gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• akademische und studentische Situationen• Schreiben von abstracts, summaries• Diagrammbeschreibung/ Vorstellen von Experimenten• Unterschied formaler und informaler Stil (z.B. Bewerbungsschreiben)• Präsentationstechniken/ Meetings• Vertiefung des Fachvokabulars in Verbindung mit Innovationen im Bereich Science/ Engineering/ Technology
Lehrform(en) (V, S, Ü, P)	2 SWS Ü
Literaturangaben	/1/ Inside Track to Successful Academic Writing. Gillett et.al. Pearson. 2009 /2/ English for Academic Purposes. Hyland et al. Routledge. 2006 /3/ Thomson K: English for Presentations. Cornelsen-Verlag 2006 /4/ M. Ibbotson: Cambridge English for Engineering. CUP 2008 /5/ T. Armer: Cambridge English for Scientists. CUP 2009
Lehrmaterialien	Arbeitsblätter; E-learning
ggf. besondere Lernformen	Gruppenarbeit, frontal, Multimedia, Video, Audio
Niveaustufe	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	4. bis 7. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Erfolgreicher Abschluss des Pflichtmoduls Business and Technical English bzw. vergleichbare Sprachkenntnisse

	(mind. CEF B2 Fachsprache)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	veranstaltungsbegleitender Leistungsnachweis (kann gemäß Prüfungsordnung geändert werden)
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Digitale Wirtschaft (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)	English

Modulbeschreibung Robotik-Projekt

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Robotik-Projekt
Modulnummer	WI-B.740
Modultyp	Technisch-wirtschaftliches Projekt
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Uwe Herbst
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none">• Kenntnis der Grundlagen und Erfahrung in der Umsetzung von Systemen der Fertigungsautomatisierung mit Robotern• Bei Bedarf: Anwendung der Methoden und Verfahrensweisen in der Robotersimulation• Kenntnisse der Anwendung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen• Teamfähigkeit• Erweitern der Erfahrung in Projektmanagement• Erfahrung in Grundlagen des Softwareengineering
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Projektbearbeitung in der Robotik an ausgewählten Beispielen (möglichst aus der aktuellen industriellen Aufgabenstellung)<ul style="list-style-type: none">○ Ziele und Aufgabendefinition○ Schritte des Planungsablaufes○ Projektmanagement in der Robotik• Anleitung und Realisierung der Durchführung<ul style="list-style-type: none">○ Aufgabenbeschreibung○ Teilaufgabenerfassung○ Simulation○ Hardwareumsetzung○ Softwareumsetzung○ Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
Lehrform(en) (V, S Ü, P)	2 SWS P
Literaturangaben	/1/ Siehe Untermodul Robotik im Modul Robotik und Werkzeugmaschinen /2/ Skript Modul Robotik und Werkzeugmaschinen /3/ Handbücher verschiedener Industrieroboter-Systeme /4/ Handbücher verschiedener Simulationsprogramme
Lehrmaterialien	Skript, DV-Programme, Fallstudien
ggf. Lernformen	Projektarbeit
Niveaustufe	Bachelor

Semester (WS/SS)	WS und SS sowie semesterübergreifend
Semesterlage (Studiensemester)	7. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Grundkenntnisse Roboter und Programmierung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Hausarbeit/Laborarbeit
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenz: 2 SWS= 30 h Selbststudium und Laborarbeit: 150 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modulbeschreibung Fabrikplanungsprojekt

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	Fabrikplanungsprojekt
Modulnummer	WI-B.741
Modultyp	Technisch-wirtschaftliches Projekt
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Burkhard Schmager
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none">• Absolventen verfügen über vertiefte Kenntnisse in der Systematik und der Ausführung der Planung von Fabrikssystemen• Sie beherrschen die praktische Anwendung der Methoden und Verfahrensweisen in der Materialflussplanung und –simulation• Sie verfügen über Kenntnisse und die Anwendung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bei Fabrikplanungsprojekten• Sie können komplexe Aufgabenstellungen im technisch- und wirtschaftlichen Kontext erkennen und fachübergreifend, ganzheitlich und methodisch lösen• Sie sind in der Lage sich durch einen ausreichenden Praxisbezug unmittelbar in das berufliche Umfeld zu integrieren und mit Partnern auf unterschiedlichen Ebenen zusammenzuarbeiten
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Projekte in der Fabrikplanung<ul style="list-style-type: none">- Ziele und Aufgaben- Schritte des Planungsablaufes- Projektmanagement in der Fabrikplanung• Anleitung und Realisierung der Planungsdurchführung von Fallbeispielen<ul style="list-style-type: none">- Prinzipplanung- Grobplanung (Ideallayout, Reallayout)- Feinplanung- Umsetzung- Bewertung und kritische Einschätzung
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS P
Literaturangaben	/1/ Aggteleky, Béla: Fabrikplanung - Werksentwicklung und Betriebsrationalisierung Bd. 1: Grundlagen, Zielplanung, Vorarbeiten, München 1987 Bd. 2: Betriebsanalyse und Feasibility-Studie, München 1990

	<p>Bd. 3: Ausführungsplanung und Projektmanagement, München 1988</p> <p>/2/ Ehrmann, H.: Logistik, 6. Aufl., Kiehl Verlag 2014</p> <p>/3/ Kettner, H./Schmidt, J./Greim, H.-R.: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung, München - Wien 1984</p> <p>/4/ Kuhn, A./Rabe, M.: Simulation in Produktion und Logistik, 1998</p> <p>/5/ Schmigalla, H.: Fabrikplanung, München - Wien 1995</p> <p>/6/ Schenk, M., Wirth, S., Müller, E.: Fabrikplanung und Fabrikbetrieb, 2. Aufl. Berlin, Heidelberg 2013</p> <p>/7/ Steinbuch, P.: Logistik, Herne/Berlin 2011</p> <p>/8/ Warnecke, H.-J.: Aufbruch zum fraktalen Unternehmen, Berlin 1995</p>
Lehrmaterialien	Skript, Fallstudien, DV-Programme
ggf. Lernformen	seminaristischer Unterricht
Niveaustufe/Kategorie	Bachelor
Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	7.Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Studienarbeit/Laborarbeit
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.)</p> <p>Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)</p>
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	<p>Präsenzstunden: 2 SWS => 30 h</p> <p>Selbststudium: 150 h</p>
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modulbeschreibung IT- Projekt Geschäftsprozessmanagement/betriebliche Anwendungen

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Modulname	IT-Projekt Geschäftsprozessmanagement/betriebliche Anwendungen
Modulnummer	WI-B.745
Modultyp	Technisch-wirtschaftliches Projekt
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Nico Brehm
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 auf den Gebieten des Geschäftsprozessmanagements und betrieblicher Anwendungen im Kontext eines IT-Projektes werden erworben.
Inhalt	Je nach konkreter Aufgabenstellung mit unterschiedlicher Gewichtung: <ul style="list-style-type: none">• Erfassung und Gestaltung von Geschäftsprozessen mit Blick auf eine Unterstützung der Prozesse durch die Möglichkeiten der IT• Umsetzung von Prozessen auf IT-Lösungen• Bewertung von IT-Lösungen im Kontext von Geschäftsprozessen• Anwendung von Techniken des Requirements Engineering• Entwicklung von IT-Lösungen• Anforderungen und Vorgehen bei der Einführung betrieblicher Anwendungssysteme• Customizing betrieblicher Anwendungssysteme• Aspekte der Organisationsentwicklung• Bewertung wirtschaftlicher Aspekte
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS P
Literaturangaben	/1/ Spezifische, themenbezogene Quellen
Lehrmaterialien	Praktikumsaufgaben
ggf. Lernformen	Projekt
Niveaustufe	Bachelor

Semester (WS/SS)	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	7. Semester
Erforderliche Vorkenntnisse	Module bis einschließlich zum 4. Semester sowie ggf. (je nach konkreter Problemstellung) Modul „Betriebliche Anwendungssysteme“
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Referat und Ausarbeitung
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	Präsenzstunden: 2 SWS => 30 h Selbststudium/Vorbereitung Referate: 150 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	Laut Stundenplan
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch

Modulbeschreibung Bachelorarbeit und Kolloquium

Fachbereich	WI
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) Umwelttechnik und Entwicklung (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.)
Modulname	Bachelorarbeit und Kolloquium
Modulnummer	WI-B.730
Modultyp	Pflicht
Modul-Verantwortlicher	jeweiliger Hochschulbetreuer
Qualifikationsziele	Ziel- und entscheidungsorientierte Bearbeitung einer komplexen Aufgabenstellung im berufsrelevanten Umfeld.
Inhalt	Selbstständiges Lösen einer fachspezifischen Themenstellung mit Hilfe wissenschaftlicher Arbeitstechniken. Dies umfasste die Recherche und Darstellung zum Stand der Technik, das Erarbeiten der erforderlichen theoretischen Grundlagen, die problemorientierte und eigenständige Entwicklung von Lösungsvorschlägen, die Darstellung und Interpretation der Ergebnisse. Vertreten der Erkenntnisse in Präsentation und Diskussion gegenüber einem Fachpublikum.
Lehrform(en)	
Literaturangaben	/1/ Bänsch, A.: Wissenschaftliches Arbeiten – Seminar- und Diplomarbeiten, Oldenbourg Verlag, München Wien, 2003 8. Auflage, /2/ Scheld, G. A.: Anleitung zur Anfertigung von Praktikums-, Seminar- und Diplomarbeiten sowie Bachelor- und Masterarbeiten, Fachbibliothek Verlag, Büren, 2015, 8., aktualisierte Auflage /3/ Franz, S.: Wissenschaftliche Arbeiten mit Word 2013, Vierfarben Verlag, Bonn, 2013
Lehrmaterialien	Anleitung zur Bachelorarbeit, Fachliteratur, Firmenschriften
ggf. Lernformen / eingesetzte Medien	selbstständiges Bearbeiten einer Aufgabenstellung mit wissenschaftlichen Arbeitstechniken
Niveaustufe	Bachelor
Semester	WS und SS
Semesterlage (Studiensemester)	7. Semester
Voraussetzungen für die Ausgabe eines Bachelorthemas	Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an allen Modulprüfungen bis einschließlich des 6. Fachsemesters und

	des in den Studiengang eingeordneten Praxissemesters.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Abgabe einer mind. mit Note „ausreichend“ bewerteten Bachelorarbeit und erfolgreiche Teilnahme am Kolloquium
Leistungspunkte (ECTS credits)	12 (Bachelorarbeit) + 3 (Kolloquium)
Arbeitsaufwand (work load)	360 h + 90 h
Verwendbarkeit des Moduls	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) Umwelttechnik und Entwicklung (B. Sc.) Umwelttechnik (B. Sc.)
Dauer des Moduls	1 Semester
Veranstaltungsort	Unternehmen, EAH Jena oder andere Institutionen
Veranstaltungszeit	
Veranstaltungssprache(n)	Deutsch oder Englisch

Modulbeschreibung: Integratives Studienmodul „Arbeitsgestaltung“

Fachbereich	Wirtschaftsingenieurwesen
Beteiligte(r) Fachbereich(e)	Sozialwesen
Studiengänge	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Digitale Wirtschaft) (B. Sc.) E-Commerce (B. Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) Soziale Arbeit
Modulname	Arbeitsgestaltung
Modulnummer	WI-B.752 SW 1.125
Pflicht-/Wahlpflicht- /Wahlmodul	Wahlpflichtmodul /Integratives Studienmodul
Modul-Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Burkhard Schmager
weitere(r) Modul- Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Heike Ludwig
Qualifikationsziele	<p>Übergeordnetes Ziel des Integrativen Moduls „Arbeitsgestaltung“ ist es, Studierenden verschiedener Fachdisziplinen der Hochschule (FB Wirtschaftsingenieurwesen und FB Soziale Arbeit sowie ggfs. weitere Ing.-Studierende) Einblicke in andere Fachgebiete und deren Methoden zu geben und Kenntnisse zur interdisziplinären Aufgabenbearbeitung zu vermitteln.</p> <p>Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über Kenntnisse zu den Grundlagen und Zusammenhängen im Gebiet der Arbeitswissenschaft mit dem Schwerpunkt der Arbeitsgestaltung unter technisch-ökonomischen und sozialwissenschaftlichen Gesichtspunkten.</p> <p>Die Studierenden kennen grundlegende Begriffsdefinitionen und -verwendungen unterschiedlicher Fachdisziplinen zum Thema Arbeitswissenschaft und Arbeitsgestaltung sowie die Kommunikationskultur anderer Fachdisziplinen.</p> <p>Die Studierenden verfügen kennen Methoden zur Arbeitsanalyse sowie zur Arbeitsgestaltung.</p> <p>Darüber hinaus sind die Studierenden unter Verwendung der Methoden und Verfahren zur Arbeitssystemanalyse, Arbeitsplanung, ergonomischen Gestaltung sowie arbeitspsychologischer Elemente (bspw. Motivation, Konfliktsituationen) in der Lage, einen Arbeitsplatz aus den Perspektiven der verschiedenen Fachdisziplinen zu untersuchen.</p> <p>Außerdem können sie die zum Thema Arbeitsgestaltung</p>

	<p>gewonnenen Ergebnisse diskutieren, analysieren und bewerten.</p> <p>Durch das Verstehen und Anwenden des erworbenen Fachwissens erfolgt ein Wissenstransfer, der über die studiengangspezifischen Fachkompetenzen hinausgeht. Sie sind befähigt, komplexe Aufgabenstellungen der Arbeitsgestaltung im technisch-, wirtschaftlichen und sozialen Kontext zu erkennen und fachübergreifend, ganzheitlich und methodisch zu lösen.</p> <p>Durch die eigenständige Planung und Durchführung der Projektarbeit in begleiteten und selbständigen Arbeitsphasen verfügen die Studierenden über wichtige Kompetenzen zur Arbeit in Projekten: u.a. sind die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - befähigt, wissenschaftlich zu recherchieren und die Ergebnisse zu strukturieren und zu bewerten - imstande Präsentationstechniken zur Ergebnispräsentation sinnvoll einzusetzen - in der Lage eigene Arbeitsabläufe unter zeitökonomischen Gesichtspunkten zu organisieren - durch die Arbeit in gemischten Teams befähigt mit Menschen anderer Fachdisziplinen konstruktiv, fachübergreifend zusammenzuarbeiten.
<p>Inhalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Systematik und Grundlagen der Arbeitswissenschaft <ul style="list-style-type: none"> ○ Wissenschaftliche Entwicklung/Aufgabenfelder der Arbeitswissenschaft ○ System Mensch und Arbeit ○ Physiologische Grundlagen • Arbeitspsychologie und Arbeitsorganisation <ul style="list-style-type: none"> ○ Arbeitsmotivation (Theorien von Maslow, Herzberg oder Heider) ○ Konflikte verstehen ○ Arbeitszeitregelung und Pausengestaltung ○ Arbeitsbewertung und Entlohnung • Belastungs- und Beanspruchungskonzept <ul style="list-style-type: none"> ○ Grundlagen ○ Einflussgrößen der Belastung und Beanspruchung ○ Anwendung des Konzeptes • Arbeitsgestaltung und Arbeitsschutz <ul style="list-style-type: none"> ○ Aufgaben und Kriterien der Arbeitsgestaltung ○ Gestaltung von Arbeitsplatz und -umgebung (Anthropometrie, physiologische Arbeitsgestaltung, Umgebungsfaktoren: Klima, Lärm, Beleuchtung, Farbe) ○ Bedeutung von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Betrieb

	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen empirischer Sozialforschung <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestaltung von Fragebogen ○ Durchführung und Auswertung von Interviews
Literaturangaben	<p>/1/ Gerring, R.J./ Zimbardo, P.G.: Psychologie, Pearson Studium, München 2016</p> <p>/2/ Häder, M.: Empirische Sozialforschung, VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2. Überarbeitete Auflage 2010</p> <p>/3/ Landau, K./Luczak, H.: Ergonomie und Organisation in der Montage, München 2001</p> <p>/4/ Landau, K./Bokranz, R.: Produktivitätsmanagement von Arbeitssystemen, Schäffer-Poeschel 2006</p> <p>/5/ REFA (Hrsg.): Methodenlehre der Betriebsorganisation, München 1997</p> <p>/6/ Schmager, B.: Gefährdungsbeurteilung - GB7, Reihe Pocket Power, München 1998</p> <p>/7/ Schmager, B.: Arbeitsschutzmanagement - Leitfaden zur Einführung, München 1999</p> <p>/8/ Jastrzebska-Fraczek, I./ Schmidtke, H.: Ergonomie, München 2013</p> <p>/9/ Schlick, M./ Bruder, R./ Luczak, H.: Arbeitswissenschaft, 3. Aufl., Springer Verlag 2010</p> <p>/10/Skiba, R.: Arbeitssicherheit, Erich Schmidt Verlag, 2005</p> <p>/11/Ulich, E.: Arbeitspsychologie, 7. Aufl., vdf Verlag, 2011</p>
Lehrform(en) (V,Ü,S,P)	2 SWS S
Lehrmaterialien	Skript, Fallstudien, Tafel, Overheadfolien, Power-Point Folien
ggf. Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Kleingruppenarbeit, Projektarbeit
Niveaustufe	Bachelor
Semesterlage	SW: Studierende ab dem 5. Fachsemester WI: Studierende ab dem 6. Fachsemester
Erforderliche Vorkenntnisse	SW: abgeleistetes Modul SW.1.114 (absolviertes berufspraktisches Semester) WI: absolviertes Praxissemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Projekttagebuch in Form von Gruppenprotokollen Präsentation inklusive schriftlicher Dokumentation
Leistungspunkte (ECTS credits)	6
Arbeitsaufwand (work load)	180h
- Präsenzanteil (SWS)	2 SWS (30h)
- Selbststudium (h)	150 h
Häufigkeit des Angebots	semestrig

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

Modulbeschreibung: Mindfulness Based Student Training (MBST)

Fachbereich	Sozialwesen
Beteiligte(r) Fachbereich(e)	Wirtschaftsingenieurwesen Betriebswirtschaft
Studiengänge	Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) (B.Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (IT) (B.Sc.) E-Commerce (B.Sc.) Umwelttechnik und Entwicklung (B.Sc.) Wirtschaftsingenieurwesen (Industrie) – International (B. Sc.) Soziale Arbeit (B.A.) Business Administration (B.A.) Business Information Systems (B.A.)
Modulname	„ Mindfulness Based Student Training (MBST) “ (Studium Integrale Modul)
Modulnummer	SW: 1.125.8 WI: WI-B.763 BW: B-GE-WF-08
Pflicht-/Wahlpflicht- /Wahlmodul	Wahlpflichtmodul / Integratives Studienmodul (FB SW und FB WI) Wahlmodul (FB BW)
Gesamtmodul- Verantwortlicher	Prof. Dr. Mike Sandbothe
Weitere(r) Modul- Verantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. soc. oec. Hubert Ostermaier Prof. Dr. Heiko Haase
Lernergebnisse/ Qualifikationsziele	<p>Fachliche Kompetenzen Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Grundlagen der modernen Stress- und Resilienzforschung und den aktuellen Stand der interdisziplinären (insbesondere neurobiologischen) Achtsamkeitsforschung wiederzugeben, kritisch einzuschätzen und sowohl auf ihren eigenen Studienprozess als auch für ihre zukünftige Berufstätigkeit auszuwerten und anzuwenden. Sie haben darüber hinaus grundlegende Kenntnisse über Konfliktlösungs-, Kommunikations-, Führungs- und Lernstrategien erlangt.</p> <p>Fachübergreifende Kompetenzen Nach der erfolgreichen Teilnahme am Modul sind die Studierenden befähigt, ihre eigene Aufmerksamkeit als Meta-Kompetenz bewusst zu steuern und gezielt einzusetzen, um auf dieser Grundlage soziale Schlüsselkompetenzen wie Respekt, Toleranz und Mitgefühl sowie persönliche Schlüsselkompetenzen wie Selbstbewusstsein und</p>

Selbstbestimmung zu entwickeln. Des Weiteren werden geistige Klarheit und die Fähigkeit zur Klärung von Prioritäten auch und gerade unter digitalen Bedingungen (z.B. Multitasking-Routinen) gezielt gefördert.

Die Studierenden lernen in der Lehrveranstaltung, die Arbeit in gemischten Teams mit Menschen anderer Fachdisziplinen methodisch und bewusst auf achtsame Weise zu gestalten. Zu diesem Zweck werden Kommunikations- und Konfliktlösungsstrategien vermittelt sowie Lernstrategien eingeübt, die es ermöglichen, den kognitiven Raum für neue Informationen nachhaltig zu erweitern sowie Ambivalenzkompetenz und Ambiguitätstoleranz gezielt zu stärken.

Ein durch Achtsamkeitstrainings konfiguriertes systemisches Bewusstsein, wie es in diesem Modul vermittelt wird, hilft dabei, komplexe Sachverhalte angemessen zu bearbeiten, Fernwirkungen zu erkennen und den intellektuellen Horizont für mehr als eine Perspektive zu optimieren.

Auf dieser Grundlage werden zentrale Kompetenzen geschult, derer es für ein systemisches Führungsverhalten in Zeiten komplexer gesellschaftlicher, wirtschaftlicher, technologischer und politischer Transformationsprozesse bedarf. Darauf haben u.a. die Harvard-Psychologin Ellen Langer und der MIT-Managementforscher Otto Scharmer in ihren einschlägigen Publikationen hingewiesen.

Insbesondere sollen neben den fachlichen Kompetenzen folgende Kompetenzen vermittelt werden:

Methodenkompetenzen

Die Studierenden...

- ... sind in der Lage, verschiedene Techniken des MBST mit und ohne Anleitung anzuwenden
- ... können Konfliktlösungsstrategien anwenden
- ... können spezielle Kommunikationstechniken anwenden

Sozialkompetenzen

Die Studierenden...

- ... können mehr Respekt, Toleranz sowie Mitgefühl entwickeln

Selbstkompetenzen

Die Studierenden...

- ... haben einen verbesserten Umgang mit Stress
- ... stärken ihre psychische Widerstandsfähigkeit,
- ... sind aufmerksamer und kreativer

	<p>... haben eine verbesserte Konzentrationsfähigkeit ... können nachhaltiger, effektiver und gehirngerechter lernen</p>
<p>Inhalt</p>	<p>In der sich entwickelnden digitalen Gesellschaft des 21. Jahrhunderts beschleunigen sich auch die Kommunikationsprozesse an den Hochschulen. Zunehmend mehr Studierende leiden unter chronischem Stress mit entsprechenden Konsequenzen für die Gesundheit. Das zeigt die aktuelle AOK-Studie „Studierendenstress in Deutschland“ (2016), die zu dem Ergebnis kommt, dass sich Studierende insgesamt gestresster als der Durchschnitt der Beschäftigten in Deutschland fühlen. Achtsamkeit (<i>engl. mindfulness</i>) ist ein Werkzeug, um den Herausforderungen dieser Entwicklung effektiv zu begegnen. Medizinische Untersuchungen zeigen, dass eine achtsame Grundhaltung den Umgang mit Stress verbessert und die psychische Widerstandsfähigkeit steigert. Darüber hinaus trägt sie zu einer nachhaltigen Balance von Körper, Geist und Seele bei und unterstützt die geistige Konzentration und Kreativität.</p> <p>Bewusst praktizierte Achtsamkeit stellt eine neue Kulturtechnik dar, welche als entscheidende Grundlage eines erfolgreichen Bildungssystems im 21. Jahrhundert geltendarf.</p> <p><u>Folgende Inhalte sollen im Modul vermittelt werden:</u></p> <p>Achtsamkeitskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stand der interdisziplinären (insbesondere neurobiologischen) Achtsamkeitsforschung - etablierte Achtsamkeitstechniken des MBSR-Programmes - Achtsamkeit als Meta-Kompetenz und Resilienzfaktor - Anwendung der Achtsamkeit auf verschiedene Handlungsfelder <p>Stresskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - moderne Stressforschung - Stressentstehung und Stressfolgen - Stressprävention - Anwendung auf verschiedene Handlungsfelder <p>Konfliktlösungskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konfliktsituationen - Konfliktreaktionen und -muster - Konfliktprävention - Anwendung auf verschiedene Handlungsfelder

	<p>Führungs- und Kommunikationskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mindful Leadership - Achtsamkeit in Organisationen - Achtsame Mitarbeiterführung <p>Lern- und Prüfungskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methoden der achtsamen Prüfungsvorbereitung - Prüfungssituationen ohne Stress und Angst
Lehrform(en) (V, Ü, S, P, ...)	Seminar, kombiniert mit Team-Teaching
ggf. Lernformen / eingesetzte Medien	Power-Point-Präsentation, Gruppenarbeit, Dyadenarbeit, methodische Übungspraktiken
Voraussetzungen für die Teilnahme, erforderlich Vorkenntnisse	SW: keine WI: keine BW: keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>FB SW → Präsentation, Projekttagbuch, Schriftliche Ausarbeitung zur Projektpräsentation</p> <p>FB WI → Projekttagbuch, Hausarbeit</p> <p>FB BW → Projekttagbuch</p> <p>Alle Teilnehmer*Innen: aktive Teilnahme am Seminar, tägliche Übung der Achtsamkeitstechniken zu Hause im Rahmen der Untersuchungszeit, regelmäßige Dokumentation der Übungspraxis und Teilnahme an der medizinischen sowie sozialwissenschaftlichen Evaluation (7 Messungen) im Zeitraum von bis zu etwa einem Jahr</p>
Leistungspunkte (ECTS Credits)	<p>FB SW: 6</p> <p>FB WI: 3 + 6 + 7</p> <p>FB BW: Anrechnung als Wahlfach</p>
Arbeitsaufwand (work load) in:	<p>BW/WI: 90h</p> <p>SW: 180h</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Präsenzanteil (SWS) und - Selbststudium (h) 	<p>30h (2 SWS)</p> <p>BW/WI: 60h</p> <p>SW: 150h</p>
Semesterlage (Studiensemester)	<p>SW: Studierende im 5./6. Fachsemester</p> <p>WI: Studierende ab dem 4. Fachsemester</p> <p>BW: Studierende ab dem 1. Fachsemester</p>
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jährlich (im Wintersemester)
Literaturangaben	<ul style="list-style-type: none"> • Albrecht, R. (2015): Achtsamkeitstraining,

	<p>Gesundheitsförderung und Prävention. In: Wozu gesund? – Prävention als Ideal. Kritisches Jahrbuch der Philosophie, Königshausen & Neumann, Würzburg, 125-139.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horx, M. (2015): Gibt es einen Megatrend Achtsamkeit? Zukunftsreport 2016, Jahrbuch für gesellschaftliche Trends und Business-Innovationen, Zukunftsinstitut, Frankfurt a.M. • Le, A./Ngnoumen, C./Langer, E.J. (2014): The Wiley Blackwell Handbook of Mindfulness, Wiley Blackwell, Oxford. • Kabat-Zinn, J. (1990): Gesund durch Meditation, Knauer, München. • Langer, E.J. (1997): The Power of Mindful Learning. Da Capo Press, Cambridge. • Sandbothe, M. (2015): Wozu „Gesundes Lehren und Lernen“? In: Wozu gesund? – Prävention als Ideal. Kritisches Jahrbuch der Philosophie, Königshausen & Neumann, Würzburg, 105-123. • Scharmer, C. Otto (2009): Theorie U. Von der Zukunft her führen, Auer, Heidelberg. • Siegel, D.J. (2014): Das achtsame Gehirn, Arbor, Freiburg.
Lehrmaterialien	Handouts
Niveaustufe/Kategorie (Ba=1, Ma=2)	1
Veranstaltungsort	EAH Jena
Veranstaltungszeit	im Vorlesungsverzeichnis bzw. Stud.IP abrufbar
Veranstaltungssprache	Deutsch