

**Erste Ordnung
zur Änderung der Studiengangsprüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen
an der Fachhochschule Bielefeld
(University of Applied Sciences)**

vom 27. Oktober 2017

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik der Fachhochschule Bielefeld folgende Ordnung als Änderungssatzung erlassen:

Artikel I

Die Studiengangsprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Bielefeld vom 31.10.2012 (Verkündungsblatt der Fachhochschule Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – 2012, Nr. 26, Seite 812-906) wird wie folgt geändert:

Einzelheiten sind den Anlagen zu entnehmen.

Artikel II

Diese Ordnung wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – bekannt gegeben. Sie tritt einen Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.


Ausgefertigt aufgrund eines Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik vom 12.01.2017.

Bielefeld, 27. Oktober 2017

Die Präsidentin
der Fachhochschule Bielefeld

gez. I. Schramm-Wölk

Prof. Dr. Ingeborg Schramm-Wölk



Studiengangsprüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen
an der Fachhochschule Bielefeld



**Studiengangsprüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen
an der Fachhochschule Bielefeld
(University of Applied Sciences)
vom 31.10.2012 in der Fassung der Änderung vom 27.10.2017**

Aufgrund des § 22 Abs. 1 Nr. 3, 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547) hat die Fachhochschule Bielefeld in Verbindung mit der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge an der Fachhochschule Bielefeld (University of Applied Sciences) vom 11.12.2015. (Verköndungsblatt der Fachhochschule Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – 2016, Nr. 1, S. 5 - 25) die folgende Studiengangsprüfungsordnung erlassen:

I.	Allgemeines	3
§ 1	Geltungsbereich der Studiengangsprüfungsordnung	3
§ 2	Qualifikationsziel des Studiengangs.....	3
§ 3	Hochschulgrad	3
§ 4	Zulassungsvoraussetzungen	3
§ 5	Prüfungsausschuss	4
II.	Organisatorisches	4
§ 6	Studienbeginn, Gliederung des Studiums	4
§ 7	Module	5
§ 8	Prüfungen, Modulprüfungen, Teilprüfungen, Testate	5
§ 9	Wiederholung von Prüfungsleistungen	5
III.	Weitere Prüfungsformen (gemäß § 14 Abs. 4 RPO-BA)	5
§ 10	Hausarbeiten.....	5
§ 11	Projektarbeiten.....	6
§ 12	Performanzprüfungen	6
§ 13	Leistungsnachweis/Testat	6
IV.	Besondere Studienelemente.....	7
§ 14	Praxisprojekt.....	7
§ 15	Praxisphase.....	7
§ 16	Eignung der Praxisstelle und Vergabe der Praxisplätze	7
§ 17	Vertrag zur Praxisphase	8
§ 18	Betreuung der Studierenden während der Praxisphase	8
§ 19	Begleitende Seminargruppe zur Praxisphase.....	8
§ 20	Abschluss der Praxisphase.....	8
§ 21	Auslandssemester	8
§ 22	Bachelorarbeit	9
§ 23	Kolloquium.....	9
V.	Studienabschluss	10
§ 24	Ergebnis der Bachelorprüfung	10
§ 25	Gesamtnote	10
VI.	Schlussbestimmungen.....	10
§ 26	Inkrafttreten, Veröffentlichung	10

I. Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich der Studiengangsprüfungsordnung

Diese Studiengangsprüfungsordnung (SPO) gilt zusammen mit der Rahmenprüfungsordnung für Bachelorstudiengänge an der Fachhochschule Bielefeld (RPO-BA) in der derzeit gültigen Fassung für den siebensemestrigen Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

§ 2 Qualifikationsziel des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang vermittelt den Absolventinnen und Absolventen Qualifikationsbündel bzw. -attribute, die ihnen die Aufnahme einer dem akademischen Abschluss adäquaten beruflichen Tätigkeit nach dem Studium ermöglicht.

§ 3 Hochschulgrad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Fachhochschule Bielefeld den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.) in dem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

§ 4 Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Für die Aufnahme des Studiums ist der Nachweis eines zehnwöchigen Vorpraktikums erforderlich.
- (2) Das Vorpraktikum muss bis spätestens zum Beginn des 4. Semesters nachgewiesen werden.
- (3) Im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen kann das Vorpraktikum in mehreren Teilen absolviert werden, wobei ein Teilabschnitt die Dauer von zwei Wochen nicht unterschreiten sollte.
- (4) Im Einzelnen gelten für die Dauer entsprechend der vorliegenden Hochschulzugangsberechtigung die nachfolgenden Regelungen:

Hochschulzugangsberechtigung	Vorpraktikum
Fachoberschule (FOS) Technik	5 Wochen im kfm. Bereich
FOS Wirtschaft	5 Wochen im techn. Bereich
Allgemeine Hochschulreife (Abitur), FOS Gestaltung, Sozialwesen u.a.	10 Wochen, davon 5 im kfm. und 5 im techn. Bereich
Abschluss Klasse 11 der gymnasialen Oberstufe + Berufsausbildung	Bei kfm. Berufsausbildung 5 Wochen im techn. Bereich, bei techn. Berufsausbildung 5 Wochen im kfm. Bereich; ansonsten 10 Wochen, davon 5 im kfm. und 5 im techn. Bereich
Abschluss Klasse 12 der gymnasialen Oberstufe + einjähriges gelenktes Praktikum oder Berufsausbildung	Bei kfm. Berufsausbildung/Praktikum 5 Wochen im techn. Bereich, bei techn. Berufsausbildung/Praktikum 5 Wochen im kfm. Bereich; ansonsten 10 Wochen, davon 5 im kfm. und 5 im techn. Bereich
Abschluss einer zweijährigen Berufsfachschule in Verbindung mit den im Zeugnis aufgeführten gesetzlichen Auflagen	Bei kfm. Abschluss 5 Wochen im techn. Bereich, bei techn. Abschluss 5 Wochen im kfm. Bereich; ansonsten 10 Wochen, davon 5 im kfm. und 5 im techn. Bereich
Sonstiges	10 Wochen, davon 5 im kfm. und 5 im techn. Bereich

- (5) Das Vorpraktikum des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen findet in einem Unternehmen statt, welches bei der IHK oder Handwerkskammer als Ausbildungsbetrieb geführt wird.
- (6) Das Unternehmen (gemäß Abs. 7) hat betriebswirtschaftliche und technische Organisationseinheiten (Abteilungen/Gruppen).

- (7) Im Rahmen des Vorpraktikums ist die Praktikantin oder der Praktikant einer oder mehreren betriebswirtschaftlichen Fachabteilung/en (wie Marketing/Vertrieb, Einkauf, Controlling, Rechnungswesen, Finanzabteilung) und/oder einer oder mehreren technischen Fachabteilung/en (wie Produktion, Logistik, Qualitätsmanagement) eines Unternehmens zugewiesen und mit technischen, mathematisch-naturwissenschaftlichen und/oder betriebswirtschaftlichen Aufgaben betraut.
- (8) Diese drei Merkmale
 1. Ausbildungsbetrieb
 2. technische und betriebswirtschaftliche Fachabteilungen
 3. fachkundige Betreuungsind im Vorpraktikumsnachweis für das Studium im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen zu dokumentieren.
- (9) In den übrigen Fällen entscheidet die Dekanin oder der Dekan des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik auf Antrag, ob vorgelegte Praxisleistungen den Bedingungen der Absätze 4 bis 7 im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.
- (10) Auf das Vorpraktikum können Zeiten einschlägiger Tätigkeiten im Rahmen einer schulischen oder beruflichen Ausbildung ganz oder teilweise angerechnet werden. Entsprechendes gilt für einschlägige Tätigkeiten in der Bundeswehr sowie im Bundesfreiwilligen- und Entwicklungsdienst.

§ 5 Prüfungsausschuss

- (1) Nach Maßgabe § 9 Abs. 3 RPO-BA setzt sich der Prüfungsausschuss wie folgt zusammen:
 1. vier Mitglieder der Professorenschaft, darunter ein vorsitzendes Mitglied und ein stellvertretend vorsitzendes Mitglied,
 2. ein Mitglied der Mitarbeiterschaft in Lehre und Forschung mit Hochschulabschluss,
 3. zwei Studierende.
- (2) Er gibt Anregungen zur Reform dieser SPO und der entsprechenden Studienpläne.

II. Organisatorisches

§ 6 Studienbeginn, Gliederung des Studiums

- (1) Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester.
- (2) Die Lehrveranstaltungen werden gewöhnlich im Jahresrhythmus angeboten, daher wird die Einhaltung des Studienplans dringend nahe gelegt.
- (3) Um den Studierenden den Zugang zum Lehrangebot zu erleichtern, sollen zum Beginn des ersten Semesters Einführungsveranstaltungen durchgeführt werden.
- (4) Die Bachelorprüfung besteht aus den studienbegleitenden Prüfungen, der Praxisphase, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium.
- (5) Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Semestern. Die von den Studierenden im Studium zu erbringenden Leistungspunkte belaufen sich einschließlich Praxisphase, Bachelorarbeit und Kolloquium auf 210 Credits. Auf jedes Semester und die ihm zugeordneten Module entfallen in der Regel 30 Credits (siehe Studienpläne Anlage A und B).
- (6) Das Studium setzt sich gemäß § 6 Abs. 4 RPO-BA aus Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen sowie einem Wahlmodul zusammen. Jedes Modul schließt mit einer Modulprüfung ab. Der Ausweis der Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule mit der ihnen zugehörigen Lehrveranstaltungsart, der einzelnen Studienabschnitte sowie der Ausweis der jedem Modul zuzuweisenden Credits erfolgt im Studienplan (siehe Anlage A und B).
- (7) In dem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen werden die folgenden Vertiefungsrichtungen angeboten:

- a. Produktionsmanagement (Anlage A),
 - b. Technischer Vertrieb (Anlage B).
- (8) Zu den Modulen des 5. Semesters zählt ein frei wählbares Modul (Wahlmodul), das vorzugsweise aus dem Lehrgebiet Elektrotechnik oder Informationstechnik des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik stammen sollte (siehe Studienplan), das aber abweichend von den im Wahlkatalog des Studiengangs empfohlenen Modulen bei anderer Interessenlage durch ein anderes verfügbares Modul des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik abgedeckt werden kann, wobei die Teilnahmemöglichkeit im Vorfeld mit dem Modulbeauftragten/Lehrenden zu klären ist. Die Eignung eines anderen verfügbaren Moduls aus dem Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik ist im Vorfeld – also vor Belegung des Moduls – durch den Prüfungsausschussvorsitzenden unter Beachtung der Qualifikationsziele des Studiengangs zu testen.
 - (9) Wahlpflichtmodule dienen der Vertiefung bestimmter Lehrgebiete nach Wahl des Studierenden und sind entsprechend den beiden Vertiefungen innerhalb des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen in zwei Wahlpflichtkatalogen erfasst. Die Wahloptionen für das 5. und 6. Semester innerhalb der beiden Vertiefungen sind im Studienplan (siehe Anlagen) geregelt.
 - (10) Die Studiengangsleiterin oder der Studiengangsleiter trägt gemäß der Lehrein-satzplanung die Verantwortung für das Aufstellen des Wahlkatalogs. Änderungen oder zusätzlich wählbare Module werden zu Beginn eines jeweiligen Semesters öffentlich bekannt gegeben.
 - (11) Auf Antrag der Studierenden oder des Studierenden kann einmalig ein Wahlmodul des Wahlkatalogs durch ein anderes Modul aus einem anderen Studiengang des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik ausgetauscht werden.
 - (12) Im Studienplan sind zwei Projekte vorgesehen, die mit Prüfung gemäß §12 abzuschließen sind.

§ 7 Module

- (1) Die Zahl der Module sowie deren zeitliche Abfolge ergeben sich aus dem Studienplan in der Anlage A und B.
- (2) Die Modul Inhalte, die Qualifikationsziele, die Lehrformen, die Teilnahmevoraussetzungen, die Arbeitsbelastung und die Art der Prüfungsleistungen der einzelnen Module sind im Modulhandbuch (Anlage C) festgeschrieben.

§ 8 Prüfungen, Modulprüfungen, Teilprüfungen, Testate

Die Prüfungsform, Teilprüfungen und Testate (PVL: Prüfungsvorleistungen) der Module sind der jeweiligen Modulbeschreibung (Anlage C) zu entnehmen.

§ 9 Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Praxisphase, Bachelorarbeit und Kolloquium können je einmal wiederholt werden.
- (2) Eine nicht bestandene Prüfung in einem Modul aus dem Wahlkatalog kann einmalig durch das Bestehen der Prüfung in einem weiteren Modul aus dem Wahlkatalog auf Antrag beim Prüfungsamt kompensiert und ersetzt werden.
- (3) Nicht bestandene Pflichtmodule bzw. Wahlpflichtmodule können nicht kompensiert werden.

III. Weitere Prüfungsformen (gemäß § 14 Abs. 4 RPO-BA))

§ 10 Hausarbeiten

Es gelten die Regelungen gemäß § 20 RPO-BA. Der Umfang der Hausarbeiten soll in der Regel 15 Seiten nicht überschreiten. Sie können je nach Maßgabe des Lehrenden durch einen Fachvortrag von in der Regel 15 bis 45 Minuten Dauer ergänzt werden.

Die Hausarbeit ist innerhalb einer von dem Lehrenden festzusetzenden Frist bei dem Lehrenden abzuliefern.

§ 11 Projektarbeiten

- (1) Jede Projektarbeit ist eine umfassende Aufgabe, die vom Lehrenden in Zusammenarbeit mit den Studierenden nach Möglichkeit interdisziplinär geplant und ausgewählt wird. Die Durchführung erfolgt als Einzelleistung oder in Gruppen möglichst selbständig unter Beratung durch Lehrende. In ihnen werden konkrete Problemstellungen ganzheitlich, unter praxisnahen Bedingungen, bearbeitet.
- (2) Die Prüfungsleistungen des einzelnen Studierenden werden nach Abschluss des jeweiligen Semesters vom zuständigen Lehrenden bewertet.
- (3) Die Prüfung der Projektarbeit wird am Ende des Semesters durch eine Präsentation als Einzel- oder Gruppenprüfung abgelegt. Dabei sind von allen an der jeweiligen Projektarbeit beteiligten Studierenden die Einzelbeiträge und Ergebnisse vorzutragen. Die Präsentation findet in Gegenwart der Lehrenden, die die Projektarbeit begleitet haben, statt.
- (4) Die schriftliche Ausarbeitung muss spätestens eine Woche vor dem mündlichen Vortrag dem Prüfenden vorliegen.
- (5) Alle interessierten Studierenden werden zu der Präsentation nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörende zugelassen. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

§ 12 Performanzprüfungen

- (1) In fachlich geeigneten Fällen kann eine Modulprüfung durch eine Performanzprüfung abgelegt werden.
- (2) Eine Performanzprüfung ist dadurch gekennzeichnet, dass sie sich aus verschiedenen Anteilen (theoretisch und praktisch) zusammensetzt. Die Gesamtnote ergibt sich als arithmetisches Mittel aus den Bewertungen der Einzelleistungen gemäß einer vorher festgelegten Gewichtung. Die Prüfung dauert im Regelfall nicht mehr als zwei Stunden.
- (3) Die Performanzprüfung wird in der Regel von nur einer prüfenden Person entwickelt und in Gegenwart einer oder eines sachkundigen Beisitzenden oder von mehreren Prüfenden durchgeführt.

§ 13 Leistungsnachweis/Testat

- (1) Eine Studienleistung besteht entweder aus einem Teilnahmenachweis oder einer individuell erkennbaren Leistung (Leistungsnachweis/Testat), die begleitend zu einer Lehrveranstaltung erbracht wird und die sich nach Gegenstand und Anforderung auf den Inhalt der jeweiligen Lehrveranstaltung bezieht. Als Leistungsnachweis kommen regelmäßige Vorlesungsbesuche, die aktive Seminarbeteiligung, die aktive Teilnahme an Übungen, Referate, Entwürfe oder Praktikumsberichte o. Ä. in Betracht. Die Form wird im Einzelfall von der oder dem für die Lehrveranstaltung zuständigen Lehrenden festgelegt und zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
- (2) Leistungsnachweise werden lediglich mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Nicht bestandene Leistungsnachweise können uneingeschränkt wiederholt werden.
- (3) Die Vergabe der Testate obliegt den Lehrenden. Die Ergebnisse sind den Studierenden und dem Prüfungsamt mitzuteilen.
- (4) Das Vorliegen der Testate kann Voraussetzung für die Teilnahme an den Prüfungen sein (Prüfungsvorleistung).

IV. Besondere Studienelemente

§ 14 Praxisprojekt

- (1) Im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist im vierten und fünften Semester ein Praxisprojekt integriert. Der Arbeitsaufwand für das Praxisprojekt wird mit 5 Credits bemessen.
- (2) Das Praxisprojekt soll die Studierenden an die berufliche Tätigkeit durch konkrete Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit heranzuführen, die mit den Zielen und Inhalten des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen in einem fachlichen Zusammenhang stehen. Es soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und die bei der praktischen Tätigkeit gemachten Erfahrungen zu reflektieren und auszuwerten.
- (3) Das Praxisprojekt unterliegt den rechtlichen Regelungen, welche die Fachhochschule Bielefeld als Körperschaft des öffentlichen Rechts insgesamt zu beachten hat.
- (4) Die Studierenden werden während des Praxisprojektes von einer Lehrkraft betreut. Der Erfolg des Projektes wird in der Regel anhand einer schriftlichen Ausarbeitung oder/und einer Präsentation festgestellt. Die betreuende Lehrkraft legt zu Beginn fest, in welcher Form der von den Studierenden selbstständig abzufassende schriftliche Bericht erfolgen soll. Näheres wird in der entsprechenden Modulbeschreibung geregelt. Die Teilnahme am Projekt wird von der für die Begleitung zuständigen Lehrkraft bescheinigt, wenn nach ihrer Feststellung der Prüfling die berufspraktischen Tätigkeiten dem Zweck des Projekts entsprechend ausgeübt und an der Begleitveranstaltung regelmäßig teilgenommen hat.
- (5) Für den Fall, dass das Praxisprojekt in Kooperation mit einem Unternehmen durchgeführt wird, sind die §§ 16 - 20 entsprechend anzuwenden.

§ 15 Praxisphase

- (1) Die Praxisphase beinhaltet eine berufspraktische Tätigkeit von 12 Wochen, deren Arbeitsaufwand 15 Credits beträgt. Diese Praxisphase ermöglicht eine zeitlich intensivere Einarbeitung in praxisbezogene Aufgabenstellungen. Alternativ zur Praxisphase kann ein Auslandssemester gemäß § 21 in Verbindung mit § 25 RPO-BA absolviert werden.
- (2) Die Praxisphase soll die Studierenden an die berufliche Tätigkeit durch konkrete Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit in Betrieben oder anderen Einrichtungen der Berufspraxis heranzuführen. Sie soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und die bei der praktischen Tätigkeit gemachten Erfahrungen zu reflektieren und auszuwerten.
- (3) Die Praxisphase wird in der Regel im siebten Semester begonnen. Sie unterliegt den Regelungen der Hochschule.
- (4) Auf Antrag wird zur Praxisphase zugelassen, wer 100 Credits erworben hat. Über die Zulassung entscheidet das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses.

§ 16 Eignung der Praxisstelle und Vergabe der Praxisplätze

- (1) Als Praxisstelle kommen alle Betriebe in Betracht, deren Aufgaben den Einsatz von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern mit der Qualifikation des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen erlauben. Die Betriebe müssen außerdem über Personen verfügen, die von ihrer Qualifikation her geeignet sind, die Studierenden während der Praxisphase zu betreuen. Die Betriebe müssen in der Lage sein, eine dem Ziel der Praxisphase entsprechende innerbetriebliche Tätigkeit sicherzustellen. Die Eignung einer Praxisstelle wird von einer Lehrkraft des Fachbereichs in einem schriftlichen Bericht an den Prüfungsausschuss fest-

gestellt. Anerkannte Praxisstellen werden in eine im Fachbereich geführte Liste aufgenommen. Diese Liste wird vom Praxisbüro geführt.

- (2) Die Praxisstelle kann im Ausnahmefall auf Antrag innerhalb der Fachhochschule Bielefeld angesiedelt sein.
- (3) Die Studierenden können von sich aus eine Praxisstelle vorschlagen. Vor Kontaktaufnahme mit dem Betrieb haben sie sich mit der betreuenden Lehrkraft abzustimmen.

§ 17 Vertrag zur Praxisphase

- (1) Über die Durchführung der Praxisphase wird zwischen Betrieb und Studierenden ein Vertrag geschlossen. Der Fachbereich hält hierfür den vom MIWF empfohlenen Mustervertrag bereit.
- (2) Den Abschluss eines Vertrages haben die Studierenden unverzüglich dem Prüfungsamt mitzuteilen.

§ 18 Betreuung der Studierenden während der Praxisphase

Die Studierenden werden während der Praxisphase von einer Lehrkraft betreut. Die Studierenden ermöglichen wenigstens einmal während der Praxisphase der betreuenden Lehrkraft einen Einblick in die von ihnen ausgeübte Tätigkeit.

§ 19 Begleitende Seminargruppe zur Praxisphase

- (1) Die Studierenden können zu Seminargruppen zusammengefasst werden. Diese sollen unter Leitung einer oder mehrerer Lehrkräfte zum Gedankenaustausch über fachspezifische, soziale, organisatorische und rechtliche Fragen zusammentreten. Es sollen vor allem Probleme und Fragen behandelt werden, die sich aus den jeweiligen individuellen Erfahrungen der Studierenden während der Praxisphase ergeben haben. Betreuende aus den Betrieben können auf Einladung an diesem Seminar teilnehmen.
- (2) Auf die regelmäßige Teilnahme an den Begleit- und Auswertveranstaltungen kann verzichtet werden, wenn die Praxisphase im Ausland durchgeführt wird oder anderweitige Gründe vorliegen. Diese müssen vor Antritt der Praxisstelle dem für die Betreuung zuständigen Mitglied der Professorenschaft mitgeteilt werden. Dieses entscheidet über die notwendige Teilnahme.

§ 20 Abschluss der Praxisphase

Die betreuende Lehrkraft legt zu Beginn der Praxisphase fest, in welcher Form der von den Studierenden selbständig abzufassende schriftliche Bericht erfolgen soll. Für den Abschluss der Praxisphase ist ein Bericht, der in der Regel 10 Seiten Umfang nicht überschreiten soll und ein Zeugnis der Praxisstelle dem Prüfungsamt zu übergeben. Beide müssen spätestens 6 Wochen nach Beendigung der Praxisphase vorliegen.

§ 21 Auslandssemester

- (1) Es gelten die Regelungen gemäß § 25 RPO-BA.
- (2) Anstatt einer Praxisphase kann ein Semester an einer ausländischen Hochschule, vorzugsweise an einer der Partnerhochschulen der FH Bielefeld, absolviert werden. Das Auslandsstudium soll insbesondere dazu dienen,
 1. die theoretischen und praktischen Kenntnisse in der gewählten Studienrichtung zu vertiefen und in ausgewählten Fächern Lehrveranstaltungen zu belegen und durch Prüfungen abzuschließen,
 2. die interkulturelle Kompetenz und das globale Denken zu fördern, insbesondere zu lernen, mit Lehrenden und Studierenden anderer Nationalitäten und Kulturkreise zusammenzuarbeiten und sich in einer fremden Ausbildungsstruktur zu bewähren,
 3. die Kenntnisse in der Sprache des Gastlandes zu verbessern.

- (3) Hinsichtlich der Zulassung gilt § 15 Abs. 4 entsprechend. Weitere Voraussetzung ist, dass der Studierende einen geeigneten Auslandsstudienplatz nachweisen kann. Ein Anspruch auf Zuweisung eines Auslandsstudienplatzes besteht nicht.
- (4) Über die Eignung eines Auslandsstudienplatzes im Sinne der in Abs. 1 Satz 2 genannten Ziele und über die Zulassung zum Auslandsstudiensemester entscheidet der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit der oder dem Auslandsbeauftragten des Fachbereichs. Es wird ein entsprechendes Learning Agreement zwischen dem Studierenden und dem Fachbereich vereinbart, aus dem sich die zu belegenden Module ergeben.
- (5) Die betreuende Professorin oder der betreuende Professor oder Fachlehrerin oder Fachlehrer erkennt die erfolgreiche Teilnahme am Auslandsstudiensemester durch eine Bescheinigung an, wenn nach ihrer oder seiner Feststellung die in Abs. 1 Satz 2 genannten Ziele erreicht worden sind und die oder der Studierende den Nachweis erbringt, dass sie oder er während seines Auslandsstudiums Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens zehn Credits erbracht hat; von den verlangten Credits kann nach unten abgewichen werden, wenn sich der Erfolg des Auslandsstudiums nach anderen Beurteilungskriterien ergibt.
- (6) Wird das Auslandsstudiensemester von der betreuenden Professorin oder dem betreuenden Professor oder der Fachlehrerin oder dem Fachlehrer nicht anerkannt, so kann es einmal als Ganzes wiederholt werden. Im Wiederholungsfall kann auch eine Praxisphase absolviert werden.
- (7) Für die erfolgreiche Ableistung des Auslandsstudiensemesters werden 15 Credits zuerkannt. Eine Anerkennung der erbrachten Leistungen in Form von bestandenen Modulprüfungen bleibt davon unberührt.

§ 22 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche oder gestalterische Arbeit. Sie besteht in der Regel in der Konzipierung, Durchführung und Evaluation einer eigenständigen Problemlösung eines umfangreichen Projektes. Der Umfang der Bachelorarbeit soll in der Regel 45 Textseiten nicht überschreiten. Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Bachelorarbeit) beträgt zwölf Wochen. Eine vorzeitige Abgabe ist möglich.
- (2) Die Bachelorarbeit kann in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, wenn sie dort ausreichend betreut werden kann.
- (3) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer
 1. die Voraussetzungen nach § 15 Abs. 1 RPO-BA,
 2. alle Pflichtmodulprüfungen laut Studienplan bestanden hat,
 3. alle Modulprüfungen bis auf zwei gemäß Studienplan bestanden hat,
 4. sowie alle Voraussetzungen für die Vergabe von Credits der entsprechenden Module gemäß Modulhandbuch erfüllt hat.
- (4) Im Ausnahmefall kann das Prüfungsamt auf einen vor Ablauf der Abgabefrist gestellten begründeten Antrag die Bearbeitungszeit einmalig um bis zu drei Wochen verlängern. Die Person, welche die Bachelorarbeit betreut, soll zu dem Antrag gehört werden.
- (5) Für eine mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertete Bachelorarbeit werden 12 Credits vergeben.

§ 23 Kolloquium

- (1) Das Kolloquium ergänzt die Bachelorarbeit und ist als eigenständige Prüfung zu bewerten. Es dient der Feststellung, ob die Kandidatin oder der Kandidat befähigt ist, die Ergebnisse der Bachelorarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fachübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen und selbständig zu begründen sowie ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. Dabei soll auch die Bearbeitung des Themas mit der Kandidatin oder dem Kandidaten erörtert werden.

- (2) Zum Kolloquium kann die Kandidatin oder der Kandidat nur zugelassen werden, wenn
 1. die in § 22 in Verbindung mit § 27 RPO-BA genannten Voraussetzungen für die Zulassung zur Bachelorarbeit nachgewiesen sind,
 2. ohne Berücksichtigung von Zusatzfächern 207 Credits bei einem siebensemestrigen Studium mit integrierter Praxisphase erworben wurden und
 3. die Bachelorarbeit durch die Unterschrift beider Prüfer mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde.
- (3) Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Dem Antrag soll eine Erklärung darüber beigefügt werden, ob einer Zulassung von Zuhörerinnen und Zuhörern widersprochen wird. Die Kandidatin oder der Kandidat kann die Zulassung zum Kolloquium auch bereits bei der Meldung zur Bachelorarbeit beantragen. Für die Zulassung zum Kolloquium und ihre Versagung gilt § 27 Abs. 4 RPO-BA entsprechend.
- (4) Das Kolloquium wird als mündliche Prüfung durchgeführt und von den nach § 10 Abs. 4 RPO-BA in Verbindung mit § 29 Abs. 2 RPO-BA bestimmten Prüfern gemeinsam abgenommen und bewertet. Im Falle des § 29 Abs. 2 Satz 2 und 3 RPO-BA wird das Kolloquium von den Prüfenden abgenommen, aus deren Einzelbewertungen die Note der Bachelorarbeit gebildet worden ist. Das Kolloquium dauert maximal 45 Minuten und setzt sich in der Regel aus einem 30-minütigen Vortrag und einer 15-minütigen Diskussion zusammen. Für die Durchführung des Kolloquiums finden im Übrigen die für mündliche Modulprüfungen geltenden Vorschriften entsprechende Anwendung.
- (5) Bei mindestens „ausreichender“ (4,0) Bewertung werden 3 Credits erworben. Das Kolloquium soll in der Regel drei Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit erfolgen. In begründeten Ausnahmefällen kann auf Antrag von dieser Regel abgewichen werden. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss.

V. Studienabschluss

§ 24 Ergebnis der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung ist im siebensemestrigen Studienverlauf bestanden, wenn 210 Credits erreicht wurden.
- (2) Die Bachelorprüfung ist nicht bestanden, wenn die Gesamtnote nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist oder die Bachelorarbeit im zweiten Versuch nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt.

§ 25 Gesamtnote

Zur Ermittlung der Gesamtnote für das Bachelorstudium werden die Noten für die einzelnen benoteten Prüfungsleistungen mit den jeweiligen ausgewiesenen Credits multipliziert. Die Summe der gewichteten Noten wird anschließend durch die Gesamtzahl der einbezogenen Credits dividiert.

VI. Schlussbestimmungen

§ 26 Inkrafttreten, Veröffentlichung

Diese Studiengangsprüfungsordnung wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – bekannt gegeben. Sie tritt einen Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.

Bielefeld, den 31.10.2012

Die Präsidentin
der Fachhochschule Bielefeld

Prof. Dr. B. Rennen-Allhoff

Wahlpflichtkatalog TV

Modulbezeichnung	Kennnummer	ABK	1. Semester					2. Semester					3. Semester					4. Semester					5. Semester					6. Semester					7. Semester															
			V	SU	Ü	P	Σ(SWS)	CP	V	SU	Ü	P	Σ(SWS)	CP	V	SU	Ü	P	Σ(SWS)	CP	V	SU	Ü	P	Σ(SWS)	CP	V	SU	Ü	P	Σ(SWS)	CP	V	SU	Ü	P	Σ(SWS)	CP	V	SU	Ü	P	Σ(SWS)	CP				
Industriegütermarketing	1275	IGM																					3	1	0	0	4	5																				
Innovations- und Veränderungsmanagement	1113	IVM																					2	2	0	0	4	5																				
Internationales Management/Marketing	1115	IMM																										2	2	0	0	4	5															
Produkt- und Preismanagement	1209	PPM																					3	1	0	0	4	5																				
Produkt-Risikomanagement	1210	PRM																										2	2	0	0	4	5															
Unternehmensplanspiel Marketing oder General Management	1270	UMG																										2	0	0	2	4	5															
Vertriebs- und Verkaufmanagement	1276	VM																										3	1	0	0	4	5															

Wahlkatalog FB IuM

Modulbezeichnung	Kennnummer	ABK	1. Semester					2. Semester					3. Semester					4. Semester					5. Semester					6. Semester					7. Semester										
			V	SU	Ü	P	Σ(SWS)	CP	V	SU	Ü	P	Σ(SWS)	CP	V	SU	Ü	P	Σ(SWS)	CP	V	SU	Ü	P	Σ(SWS)	CP	V	SU	Ü	P	Σ(SWS)	CP	V	SU	Ü	P	Σ(SWS)	CP					
Betriebssysteme	1023	BS																					2	1	0	1	4	5															
Elektrotechnik 2	1076	ET2																					2	1	0	1	4	5															
Embedded Systems	1079	ECS																					2	1	0	1	4	5															
Gender und Diversity, Erfolgsfaktoren für Unternehmen	3135	GUJ																					2	2	0	0	4	5															
Software-Engineering	1245	SWE																					2	1	0	1	4	5															
Textile Technologien	1310	TEX																					2	2	0	0	4	5															

Σ (SWS) = Summe aus V, SU, Ü, und P
CP = Credit-Points (ECTS)

V = Vorlesung
SU = Seminarischer Unterricht

Ü = Übung
P = Praktikum / Seminar

Wahlmöglichkeit = Die Praxisphase kann wahlweise durch ein Auslandssemester ersetzt werden

Wahlfach FB IuM = Freies Wahlmodul aus dem FB IuM, vorzugsweise aus dem Lehrgebiet Elektrotechnik oder Informationstechnik (siehe Wahlkatalog FB IuM)

Wahlpflichtmodul TV = Es müssen mindestens 5 Module aus dem Wahlkatalog Technischer Vertrieb (TV) gewählt werden

Stand:

14.01.17

Modulhandbuch

**für den Bachelorstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen
des
Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik**

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine BWL	19
Anlagenplanung	20
Auslandssemester	21
Automatisierung	22
Bachelorarbeit	23
Berufsfeldorientiertes Arbeiten	24
Betriebliches Rechnungswesen	25
Betriebssysteme	26
Betriebswirtschaftliche Steuerlehre	27
Bildverarbeitung	28
Bio-Inspirierte technische Systeme	29
Controlling	30
Elektronik	31
Elektrotechnik	32
Elektrotechnik 2	33
Embedded Systems.....	34
Fabrikplanung	35
Fertigungsverfahren	37
Gender und Diversity: Erfolgsfaktoren für Unternehmen	38
Industrial Engineering / Lean Management.....	39
Industriegütermarketing	40
Informatik.....	41
Innovations- und Veränderungsmanagement.....	42
Internationales Management/Marketing	43
Investition und Finanzierung.....	44
Kolloquium.....	45
Konstruktion	46
Kosten- und Leistungsrechnung.....	47
Logistik	48
Marketing	49
Maschinenelemente	50
Mathematik 1	51

Mathematik 2	52
Messtechnik	53
Optische Systemtechnik	54
Personal und Organisation	55
Physik	56
Praxisphase	58
Produkt- und Preismanagement	59
Produkt-Risikomanagement	60
Produktionsplanung	61
Projekt 1	62
Projekt 2	63
Prozess- und Informationsmanagement	64
Qualitätsmanagement	65
Robotik	67
Software-Engineering	69
Statistik	70
Technische Mechanik	71
Technisches Englisch	72
Textile Technologien	73
Unternehmensplanspiel Logistik oder General Management	74
Unternehmensplanspiel Marketing oder General Management	75
Vertriebs- und Verkaufsmanagement	77
Werkstofftechnik	79
Wirtschaftsenglisch	80

Allgemeine BWL						BWL	
Kennnum- mer: 1002	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemes- ter: 1.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester	
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	3	SWS	45 h	67,5	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15 h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die organisatorischen Grundstrukturen und die Optimie- rungsaufgaben von Unternehmen sowie die Grundprinzipien und Erfolgskriterien wirtschaftlichen Handelns. Damit können Sie ihre eigene ingenieurmäßige Tätigkeit im betrieblichen und betriebswirtschaftlichen Kontext einordnen und die ökonomi- schen Folgen/Effekte ihrer Tätigkeit abschätzen und steuern. In diesem Sinne wer- den durch das Modul das betriebswirtschaftliche Basiswissen und die Grundstruktu- ren für interdisziplinäres Denken und Handeln angelegt.						
3	Inhalte: - Grundbegriffe der BWL/ Grundprinzipien ökonomischen Handelns - Überblick über die unternehmerischen Funktionsbereiche der güterwirtschaftlichen und finanzwirtschaftlichen Ebene sowie über die Querfunktionsbereiche (Personal- wirtschaft, Organisation,...) - Unternehmensziele und Unternehmenskennzahlen/ Kennzahlensysteme - Grundbegriffe des Privat- und Wirtschaftsrechts - Unternehmensrechtsformen						
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Fallbeispielen / Fallstudien / Übungen						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	keine					
	Inhaltlich:	keine					
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);						
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA						
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. pol. Hildegard Manz-Schumacher						
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.						

Anlagenplanung						APL	
Kennnum- mer: 1010	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 6.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester	
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45 h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45 h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0 h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0 h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden wenden Methoden und Kompetenzen zur Planung elektrischer Energieerzeugungsanlagen und Energieanlagen an. Sie erwerben Kompetenzen in der Technologiebewertung mit Fokus auf Anwendung und Optimierung von Energieversorgungskonzepten.						
3	Inhalte: Systematische Vorgehensweise bei der Anlagenplanung und -entwurf. Projektierung, Dimensionierung und Beurteilung von Energieerzeugungsanlagen am Beispiel von Biogasanlagen. Planung und Projektierung von elektrischen Energieanlagen und elektrischen Energieerzeugungsanlagen, vor allem von regenerativen Energieerzeugungsanlagen. Aktuelle Aspekte der Neubau- und der Ausbauplanung elektrischer Energieversorgungssysteme.						
4	Lehrformen: Vorlesung und Seminar						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	keine					
	Inhaltlich:	keine					
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Elektrotechnik (B.Eng); Regenerative Energien (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);						
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA						
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Jens Haubrock						
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Studiengang Regenerative Energien, Vertiefung Energieeffiziente Systeme: Wahlpflichtfach						

Auslandssemester						AS		
Kennnum-mer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes jedes Semester		Dauer:		
1296	450	15	7.			1 Semester		
1	Lehrveranstal-tung:	Geplante Grup-pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi-um	
	Vorlesung	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se-minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst-studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Das Auslandssemester soll den Studierenden die Möglichkeit bieten, ihre theoretischen und praktischen Kenntnisse in ihrer gewählten Studienrichtung zu vertiefen. Auch sollen die interkulturellen Kompetenzen und das globale Denken gefördert werden. Zudem sollen die Studierenden die Möglichkeit nutzen, ihre Fremdsprachenkenntnisse zu verbessern.							
3	Inhalte: Die Studierenden sollen in ihrer gewählten Studienrichtung in ausgewählten Fächern Lehrveranstaltungen belegen und durch Prüfungen abschließen. Zudem sollen sie lernen, mit Lehrenden und Studierenden anderer Nationalitäten und Kulturkreisen zusammenzuarbeiten und sich in einer fremden Ausbildungsstruktur zu bewähren.							
4	Lehrformen: n.a.							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: n.a.							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandenes Auslandssemester							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Angewandte Mathematik (B.Sc.); Apparative Biotechnologie (B.Sc.); Elektrotechnik (B.Eng.); Ingenieurinformatik (B.Eng.); Maschinenbau (B.Eng.); Mechatronik (B.Sc.); Regenerative Energien (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. oec. Klaus Rüdiger							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Kann alternativ zur Praxisphase (Modul Nummern 1207 bzw. 1292) absolviert werden.							

Automatisierung						AUT		
Kennnum- mer: 1014	Workload: 150	Credits: 5	Studiensem- ter: 4.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden erkennen die elementaren Zusammenhänge, Grundbegriffe und Gesetzmäßigkeiten in der Automatisierungstechnik. Sie beherrschen die grundlegenden Beschreibungsmittel und Analysemethoden der Industriellen Automatisierung. Durch Einblicke in aktuelle Anwendungsgebiete, können sie die praktische Bedeutung der Automatisierung erfassen. Die Veranstaltung befähigt die Studierenden zu eigenständigem ingenieurwissenschaftlichen Denken und Arbeiten in automatisierungs-technischen Anwendungsgebieten.							
3	Inhalte: Historischer Überblick und aktuelle Entwicklungen in der Automatisierungstechnik, Begriffsdefinitionen, Fertigungsmesstechnik, Messgenauigkeit und -fehler, Fähigkeitsbegriff, Sensoren und Aktuatoren, Aufgaben der Steuerungstechnik, Beschreibungssysteme für steuerungstechnische Aufgabenstellungen, Lineare Übertragungsglieder, Linearisierung, Beschreibungsformen von Übertragungsgliedern, Analoge und Digitale Regelungen, Pneumatik- und Hydrauliksysteme, Programmiersysteme für Automatisierungsaufgaben, Netzwerke und Bussysteme, Schaltschrankaufbau, Rechner für Automatisierungsaufgaben, Embedded Systeme, Sicherheitsaspekte in der Automatisierung							
4	Lehrformen: Vorlesung und Übungen							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Rainhard Kaschuba							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Bachelorarbeit						BA		
Kennnum- mer: 1291	Workload: 360	Credits: 12	Studiensemester: 6. o. 7.	Häufigkeit des Angebotes jedes Semester	Dauer: 12 Wochen			
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	0	SWS	0	h	360	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Mit der Bachelorarbeit soll die / der zu Prüfende zeigen, dass er befähigt ist, inner- halb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe aus seinem Fachgebiet, sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusam- menhängen nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten.							
3	Inhalte: Die Bachelorarbeit ist in der Regel eine eigenständige Untersuchung mit einer inge- nieurwissenschaftlichen bzw. ingenieurtechnischen Aufgabenstellung. Sie soll in aus- führlichen Beschreibungen und Erläuterungen die Themenstellung behandeln und als schriftliche Ausarbeitung angefertigt werden.							
4	Lehrformen:							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Abgestimmtes Thema aus dem Fachgebiet des Studierenden						
6	Prüfungsformen: Bachelorarbeit							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Bachelorarbeit							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Apparative Biotechnologie (B.Sc.); Elektrotechnik (B.Eng.); Ingenieurinformatik (B.Eng.); Maschinenbau (B.Eng.); Mechatronik (B.Sc.); Regenerative Energien (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Anton Klar							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Berufsfeldorientiertes Arbeiten						BOA						
Kennnum- mer: 1020	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 1.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester						
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um					
	Vorlesung	60 Studierende	3	SWS	45	h	67,5	h				
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h				
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h				
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h				
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h				
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen das Tätigkeitsspektrum von Wirtschaftsingenieur/innen. Sie sind für aktuelle betriebswirtschaftliche und technologische Probleme/Trends sensibilisiert und befähigt, diese in ihrer interdisziplinären Komplexität, ihrer ökonomischen und technischen Bedeutung sowie in ihren unternehmerischen Folgewirkungen zu erfassen.</p> <p>Sie beherrschen die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens und können auf dieser Basis Sachverhalte im Team erarbeiten und in Präsentationen gegenüber Kommilitonen vermitteln sowie mit diesen diskutieren. Zudem kennen sie die organisatorischen Grundlagen des Projektmanagements, um teamorientiert, zeit- und ergebnisorientiert arbeiten und ihrem späteren Einsatzfeld im Projektmanagement gerecht werden zu können.</p>											
3	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufgabenspektrum/Arbeitsmarktperspektiven des Wirtschaftsingenieurs - Wirtschaftsingenieurtätigkeit als Schnittstelle zwischen BWL und Technik anhand praktischer Beispiele - Exkursion zu regionalen Unternehmen / Präsentation externer Referenten - Grundlagen der technischen Kommunikation - Einführung in die Organisation von Projekten - Einführung in die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens und in die Präsentationstechniken - Themenschwerpunkte aus dem Bereich der globalisierten Arbeitswelt 											
4	<p>Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Projektarbeit</p>											
5	<p>Teilnahmevoraussetzungen:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Formal:</td> <td>keine</td> </tr> <tr> <td>Inhaltlich:</td> <td>keine</td> </tr> </table>								Formal:	keine	Inhaltlich:	keine
Formal:	keine											
Inhaltlich:	keine											
6	<p>Prüfungsformen: Klausur, Projektarbeit, mündliche Prüfung, Performanz- o. Kombinationsprüfung</p>											
7	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung und Testat/Leistungsnachweis</p>											
8	<p>Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);</p>											
9	<p>Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA</p>											
10	<p>Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Franz Feyerabend</p>											
11	<p>Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>											

Betriebliches Rechnungswesen						BRE		
Kennnum- mer: 1021	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 3.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen die Systematik der doppelten Buchführung und können die Wirkungen von Geschäftsvorfällen auf die Struktur einer Bilanz sowie auf den Erfolg eines Unternehmens erläutern. Sie sind in der Lage, ökonomische Sachverhalte in der handelsrechtlichen Bilanz nach HGB abzubilden. Die Studierenden beherrschen die Grundzüge der Bilanzpolitik und können das reale betriebliche Geschehen durch diverse Bilanzierungs- und Bewertungswahlrechte sowie durch bestehende Ermessensspielräume handelsbilanziell unterschiedlich wiedergeben.							
3	Inhalte: - Einführung in die externe Rechnungslegung - Systematik der doppelten Buchführung - Grundlagen des handelsrechtlichen Jahresabschlusses - Bilanzierung und Bewertung nach HGB							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Fallbeispielen und Fallstudien							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Das Modul Allgemeine BWL (1002) sollte absolviert sein						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. pol. Hubertus Wameling							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Betriebssysteme						BS		
Kennnum- mer: 1023	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 5.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden erhalten einen Überblick über populäre kommerzielle Betriebssysteme. Sie werden in die Lage versetzt, die Grundlagen, Konzepte und Mechanismen gängiger Betriebssysteme zu verstehen. Sie werden zur Planung und Entwicklung von Betriebssystemen sowie zu deren Analyse vorbereitet. Die Veranstaltung befähigt die Studierenden das Betriebssystem Unix/Linux zu bedienen und erste Programme sinnvoll einzusetzen.							
3	Inhalte: - Prozesse und Prozessverwaltung: Scheduling und Scheduling-Algorithmen, Prozess-Synchronisierung, Semaphore, Petri-Netze, Deadlocks, Interprozesskommunikation - Speicherverwaltung - Ein-/Ausgabe: Gerätetreiber - Dateiverwaltung - IT-Sicherheit - Grundlagen von Unix/Linux							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen und Praktikum							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung, erfolgreiche Teilnahme an den Praktika (Testat)							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Ingenieurinformatik (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Wolfram Schenck							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Betriebswirtschaftliche Steuerlehre						BSL	
Kennnum- mer: 1284	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 6.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester	
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	3	SWS	45 h	67,5	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15 h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der wichtigsten Ertragsteuern, insbesondere der Einkommensteuer und der Körperschaftsteuer. Sie sind in der Lage, steuerliche Konsequenzen einfach gelagerter Sachverhalte aufzuzeigen. Die Studierenden können die steuerlichen Konsequenzen unternehmerischer Entscheidungen würdigen und ausgewählte steuerliche Gestaltungsempfehlungen geben.						
3	Inhalte: - Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre - Grundlagen der Besteuerung - Einkommensteuer - Körperschaftsteuer - Gewerbesteuer - Umsatzsteuer - weitere ausgewählte Steuerarten						
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Fallbeispielen und Fallstudien						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	keine					
	Inhaltlich:	keine					
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);						
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA						
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. pol. Hubertus Wameling						
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.						

Bildverarbeitung						BIL		
Kennnum- mer: 1029	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 5.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden erkennen die elementaren Zusammenhänge, Grundbegriffe und Gesetzmäßigkeiten der Bildverarbeitung. Sie beherrschen die grundlegenden Beschreibungsmittel und Analysemethoden der Industriellen Bildverarbeitung. Durch Einblick in aktuelle Anwendungsgebiete können sie die praktische Bedeutung der Bildverarbeitung erfassen. Die Veranstaltung befähigt die Studierenden zu eigenständigem ingenieur-wissenschaftlichen Denken und Arbeiten in Anwendungsgebieten der Bildverarbeitung.							
3	Inhalte: Einführung, Bildverarbeitungs-komponenten, Beleuchtung und Objektpositionierung, Programmiersysteme, Umgang mit Bildverarbeitungsprogrammen, LUT und Grauwertprogrammierung, Konturanalyse und Kantendetektion, Filter im Orts- und Frequenzbereich, Morphologie, Template Matching, Farbbildverarbeitung, Anwendungen der Bildverarbeitung als Qualitätssicherungswerkzeug, biotechnologische und medizinische Anwendungen, Auslegen von Bildverarbeitungsanlagen zur Prozessüberwachung.							
4	Lehrformen: Vorlesung, Praktika und Übungen							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung und erfolgreiche Teilnahme an den Praktika (Testat)							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Apparative Biotechnologie (B.Sc.); Elektrotechnik (B.Eng.); Mechatronik (B.Sc.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Kaschuba							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Bio-Inspirierte technische Systeme							BIS	
Kennnummer: 1030	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 6.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden haben einen Überblick in ausgewählte biologische Systeme und haben erste Erfahrungen in der Übertragung von biologischen Konzepten auf technische Systeme. Um die notwendige Modellbildung betreiben zu können, erarbeiten sich die Studierenden entsprechende technische Grundlagen aus den beteiligten Ingenieurbereichen. Insbesondere spielt in diesem Übertragungsprozess die Abstraktionsfähigkeit als Kompetenz eine zentrale Rolle.</p>							
3	<p>Inhalte: - Sensoren und Aktoren in biologischen Systemen - Signalverarbeitung in biologischen Systemen - Modellbildung - Simulation biologischer und bioinspirierter technischer Systeme - ausgewählte Beispiele aus der Robotik</p>							
4	<p>Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Praktikum</p>							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Grundlegende Kenntnisse der Signalverarbeitung						
6	<p>Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Kombinationsprüfung</p>							
7	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung</p>							
8	<p>Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Ingenieurinformatik (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);</p>							
9	<p>Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA</p>							
10	<p>Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. nat. Axel Schneider</p>							
11	<p>Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>							

Controlling							CON	
Kennnum- mer: 1040	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 4.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen die wichtigsten Konzepte und Techniken des Controlling. Durch Verknüpfung von Planung, Kontrolle, Information und Steuerung können sie im betrieblichen Alltag einen Beitrag zur Sicherung der Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit eines Unternehmens leisten. Die Studierenden begreifen das Controlling als funktionsübergreifendes Steuerungsinstrument und beherrschen ausgewählte operative und strategische Instrumente des Controllings. Sie sind in der Lage, Kennzahlen und Kennzahlensysteme aufzustellen und zu interpretieren.							
3	Inhalte: - Einführung in das Controlling - Funktionen und Aufgabenbereiche des Controllings - operatives Controlling - strategisches Controlling - Berichtswesen, Kennzahlen und Kennzahlensysteme							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Fallbeispielen und Fallstudien							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Die Module Betriebliches Rechnungswesen (1021), Kosten- und Leistungsrechnung (1130), Investition und Finanzierung (1118) sollten absolviert sein.						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. pol. Hubertus Wameling							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Elektronik						EL		
Kennnum- mer: 1065	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 2.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die elementaren Zusammenhänge der Elektronik, insbe- sondere die wichtigsten in der Elektronik verwendeten Bauelemente und Grundschal- tungen. Sie beherrschen die gängigsten Methoden und Hilfsmittel, um selbstständig elektronische Systeme entwerfen und analysieren zu können. Als angehende Wirt- schaftsingenieure erhalten sie Einblick in die Bedeutung der Elektronik in technischen Systemen und können somit deren Anteil an der Wertschöpfung ermesen. Darüber hinaus lernen sie wesentliche Aspekte der Entwicklung und Fertigung elektronischer Systeme und Baugruppen kennen.							
3	Inhalte: - Passive Bauelemente - Grundbegriffe der Signal- & Systemtheorie - Grundlagen Halbleiterphysik - Halbleiter-Bauelemente und Grundschaltungen - Operationsverstärker und deren Anwendungen - Grundlagen digitaler Schaltungen - Integrierte Schaltungen/Mikroelektronik - Elektronik-Entwicklung und Fertigung							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen, Praktikum							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Elektrotechnik (1070)						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung, erfolgreiche Teilnahme an den Praktika							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Joachim Waßmuth							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Elektrotechnik						ET		
Kennnum- mer: 1070	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 1.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die elementaren Zusammenhänge, Grundbegriffe und Ge- setzmäßigkeiten der Elektrotechnik. Sie beherrschen die grundlegenden Beschrei- bungsmittel und Analysemethoden für elektrotechnische Vorgänge. Durch Einblick in aktuelle Anwendungsgebiete können sie die praktische Bedeutung der Elektrotechnik erfassen. Die Veranstaltung befähigt die Studierenden zu eigenständigem ingenieur- wissenschaftlichen Denken und Arbeiten in elektrotechnischen Anwendungsgebieten.							
3	Inhalte: - Grundlagenwissen - Ladung, Strom und Spannung, elektrisches Feld - Widerstand und Widerstandsverhalten, Ohmsches Gesetz - Energie und Leistung - Gleichstromkreise, Kirchhoffsche Sätze, Spannungsteiler, ideale und reale Quellen, Reihen- und Parallelschaltung, Brückenschaltung - Netzwerkberechnung - Kapazität, RC-Netzwerke - Magnetisches Feld, Induktionsgesetz, Kraftwirkung, Induktivität - Dynamische Vorgänge, Sinusanregung, Impedanz							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen, Praktikum							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung, erfolgreiche Teilnahme an den Praktika							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Joachim Waßmuth							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Elektrotechnik 2							ET2	
Kennnum- mer: 1076	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 3.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden erlernen und vertiefen elementare Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten für dynamische Vorgänge in elektrotechnischen Systemen. Sie beherrschen die grundlegenden signal- und systemtheoretischen Beschreibungsmittel und Methoden zur Analyse und zum Entwurf elektrotechnischer/elektronischer Systeme in der Mechatronik. Durch Einblick in aktuelle Anwendungsgebiete können sie die praktische Bedeutung für die Mechatronik erfassen. Die Veranstaltung befähigt die Studierenden zu erweitertem eigenständigen ingenieurwissenschaftlichen Denken und Arbeiten in elektrotechnischen Anwendungsgebieten.							
3	Inhalte: Grundlagen: Linear/nichtlinear, komplexe Größen, Begriffsklärung Sinusförmige Vorgänge: Wechselspannung/Wechselstrom, Sinusförmige Signale, Exponentialschwingung, Impedanz/Admittanz, Ortskurven, RLC-Schaltungen, Schwingkreise, Resonanzverhalten, Blindleistung/Scheinleistung/Wirkleistung, Drehstrom Signale und Systeme der Elektrotechnik: Signalformen, Zeitbereichsmethoden, Frequenzbereichsmethoden (Fourier-Analyse, Übertragungsfunktion, Frequenzgang), Klirrfaktor Signalaufbereitung: Rauschen, Verstärker, Filter (aktiv/passiv), Abtastung							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen, Praktikum							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Elektrotechnik (1070 bzw. 1073), Elektronik (1063 bzw. 1065)						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung, erfolgreiche Teilnahme an den Praktika							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Mechatronik (B.Sc.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Joachim Waßmuth							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Embedded Systems						ECS		
Kennnummer: 1079	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 6.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: - Die Studierenden haben grundlegendes Wissen im Bereich der eingebetteten Systeme im Kontext des Hardware-Software Co-Designs - Sie haben insbesondere Kenntnis über unterschiedliche Möglichkeiten der Beschreibung für die Hardware eingebetteter Systeme - Die Studierenden sind vertraut mit Entwurfskompetenzen für die hardwarenahe Verarbeitung von diskreten und kontinuierlichen Signalen							
3	Inhalte: - Ebenen der Hardware-Modellierung - Spezifikationssprachen eingebetteter Systeme - Hardware eingebetteter Systeme - Aspekte der Regelung in eingebetteten Systemen - Ansteuerung von mechatronischen Systemen wie Roboter							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Praktikum							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Grundlegende Kenntnisse auf den Gebieten der Rechnerarchitekturen, Regelungstechnik, Programmierung und Digitaltechnik						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Elektrotechnik (B.Eng.); Ingenieurinformatik (B.Eng.); Mechatronik (B.Sc.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. nat. Axel Schneider							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Fabrikplanung						FPL						
Kennnum- mer: 1089	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 5.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester						
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um					
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h				
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h				
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h				
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h				
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h				
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Elemente und Methoden einer strukturierten Planung von Produktionsstätten. Sie besitzen Kenntnisse über wesentliche Teilaufgaben der Fabrikplanung, z.B. Gebäudeplanung, Planung und Erstellung des Fertigungsanlagenlayout, Planung der Ver- und Entsorgung (Materialflussplanung) sowie die Verknüpfung der Fertigungsanlagen miteinander sowie die Integration in vor- und nachgelagerten Prozessstufen. Sie sind in der Lage gesetzliche Vorgaben, z.B. Arbeitsstätten-, Betriebsordnungen, Arbeitssicherheit und andere an konkreten Beispielen nachzuvollziehen. Sie besitzen die Kompetenzen Fabrikplanungen ganzheitlich, mit geeignetem Ressourceneinsatz, durchzuführen. Sie sind in der Lage die Planungsarbeiten technisch- und wirtschaftlich zu bewerten und die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zu gestalten und zu leiten.</p>											
3	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planungsbasis und Produktionsanforderungen - Produktionskonzepte - Veränderungsfähigkeit - Materialflussplanung - Ergonomie - Arbeitsplatzgestaltung - Arbeitsbereichsgestaltung - Gebäudegestaltung - Konzept- und Detailplanung - wirtschaftlich-technische Bewertung der Planung - Analyse von fabrikplanerischen Fragestellungen mit einem kommerziellen Tool 											
4	<p>Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen und Praktika</p>											
5	<p>Teilnahmevoraussetzungen:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Formal:</td> <td>keine</td> </tr> <tr> <td>Inhaltlich:</td> <td>keine</td> </tr> </table>								Formal:	keine	Inhaltlich:	keine
Formal:	keine											
Inhaltlich:	keine											
6	<p>Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung jeweils mit Prüfungsvorleistung</p>											
7	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung</p>											
8	<p>Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);</p>											
9	<p>Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA</p>											
10	<p>Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Barbey</p>											
11	<p>Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>											

Fertigungsverfahren							FER	
Kennnummer: 1090	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 4.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45 h	
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45 h	
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0 h	
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0 h	
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0 h	
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden erlangen Kenntnisse zu den grundlegenden Verfahren der Fertigungstechnik unter Einbeziehung der verschiedenen mechanischen, thermischen und chemischen Wirkprinzipien zur Herstellung technischer Produkte und unter Einbeziehung technischer und organisatorischer Methoden. Die Studierenden werden befähigt, die Wirkungsweise von Fertigungsverfahren zu kennen und entsprechend auf verschiedene Produkthanforderungen anwenden zu können.							
3	Inhalte: Grundlegende Zusammenhänge der Produktion einschließlich der historischen Entwicklung, Grundlagen der Fertigungstechnik nach DIN 8580 unter Berücksichtigung der Werkstoffgruppen, Vorstellung der entsprechenden Fertigungssysteme; Behandlung fertigungsorganisatorischer Aspekte wie Produktionsprozessketten, Arbeitsplanung, Fertigungssteuerung und Automatisierung der Fertigungssysteme.							
4	Lehrformen: Vorlesung und Übung							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Herbert Funke							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Gender und Diversity: Erfolgsfaktoren für Unternehmen						GUD		
Kennnum- mer: 3135	Workload: 150	Credits: 5	Studiensem- ter: 5.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse der Bedeutung von Gender und Diversity. Sie haben Kenntnis davon, in welchen Unternehmensbereichen großer und mittelständischer Unternehmen diese Kompetenzen wichtig sind und können deren wirtschaftliche Relevanz beurteilen. Die Studierenden haben das gewonnene Wissen anhand praktischer Übungen eigenständig angewendet und gefestigt.							
3	Inhalte: - Auswirkungen der demografischen Entwicklung und der Globalisierung - Struktureller Wandel in der Wirtschaft und am Arbeitsmarkt - Rechtliche Vorgaben und Leitlinien zur Chancengleichheit - Definition und Anwendung von Gender- und Diversitymanagement - Diversität am Arbeitsplatz - Gender- und Diversitykonzepte anhand ausgewählter Praxisbeispiele aus Produktentwicklung, Marketing und Personalmanagement							
4	Lehrformen: Vorlesung, Seminaristischer Unterricht, Präsentation, Gruppenarbeit, Referate							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation oder Projektarbeit							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Angewandte Mathematik (B.Sc.); Apparative Biotechnologie (B.Sc.); Elektrotechnik (B.Eng.); Ingenieurinformatik (B.Eng.); Maschinenbau (B.Eng.); Mechatronik (B.Sc.); Regenerative Energien (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Gesamtkredits							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Andrea Kaimann							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Industrial Engineering / Lean Management						INLM		
Kennnum- mer: 1102	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 4. o. 6.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, sich Aufgabenstellungen und Strategien der Problemlösung für Leistungserstellungsprozesse in Unternehmen zu erarbeiten. Sie sind in der Lage Prozesse neu zu gestalten, zu planen und zu optimieren. Die Veranstaltung befähigt die Studierenden technische und wirtschaftliche Aufgabenstellungen ergebnis- und handlungsorientiert zu lösen. Die Studierenden besitzen grundlegendes Wissen sich interdisziplinäre Aufgabenstellung im Unternehmen zu erschließen. Sie erweitern Ihre Methodenkompetenz durch den Einsatz von Lean-Managementtechniken.							
3	Inhalte: - Definition, Abgrenzung und Teilbereiche Industrial Engineering, Lean Managemet und Lean Production - industrielle Bedeutung - Prinzip und Zusammenspiel Prozesselemente - Analyse von Leistungsprozessen - Auffinden und Eliminieren von Verschwendung - Prozessorientierung und Überproduktion - Arbeitsorganisation und Arbeitsplatzgestaltung							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen, Praktikum							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur, Projektarbeit, mündliche Prüfung, Performanz- o. Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung und erfolgreiche Teilnahme an den Praktika							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Mechatronik (B.Sc.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Franz Feyerabend							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Industriegütermarketing						IGM		
Kennnum- mer: 1275	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 5.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	3	SWS	45	h	67,5	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Industriegütermarketing: Erlangung eines umfassenden Verständnisses über die zentralen Inhalte und Metho- den des Industriegütermarketing. Hierzu gehört insbesondere das Wissen, wie sich das Industriegütermarketing charakterisieren und systematisieren lässt und welche Marketinginstrumente in den einzelnen Verarbeitungsstufen bzw. Geschäftstypen zur Anwendung kommen sollten. Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, die Lehrinhalte selbstständig zu rekapitu- lieren und ihr Wissen im Selbststudium zu vertiefen (Selbstständigkeit). Dabei bilden sie idealerweise Lerngruppen, welche über die gesamte Studienzeit Bestand haben (Sozialkompetenz).							
3	Inhalte: 1. Bausteine des Marketing, insb. Charakterisierung des Industriegütermarketing 2. Typenspezifisches Marketing und ausgewählte Probleme: Das Marketing von (a) Roh- und Einsatzstoffen, (b) Teilen und Baugruppen, (c) Einzelaggregaten, (d) Anlagen, (e) Systemen 3. Typenübergreifende Ansätze zur Realisierung nachhaltiger Wettbewerbsvorteile im Business-to-Business Bereich							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen, Fallbeispielen/Fallstudien							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Kenntnis des Moduls Marketing (1143)						
6	Prüfungsformen: Hausarbeit oder Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinati- onsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Mechatronik (B.Sc.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. oec. Klaus Rüdiger							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Informatik						INF		
Kennnum- mer: 1103	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 2.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen grundlegende Methoden der Informatik und besitzen Programmierkenntnisse, mit denen sie einfache Problemstellungen aus der Praxis lösen können. Sie können den Nutzen und die Probleme des Einsatzes von Computersystemen in Technik und Wirtschaft beurteilen und Planungen für deren Einsatz erarbeiten.							
3	Inhalte: - Informationen und ihre Darstellung - Zahlensysteme und Computerarithmetik - Darstellung sowie Eigenschaften von Algorithmen - Konzepte und Konstrukte einer höheren Programmiersprache - Grundzüge der Programmierung							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen, Praktikum							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung und erfolgreiche Teilnahme an den Praktika							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. nat. Georgios Lajios							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Innovations- und Veränderungsmanagement						IVM		
Kennnum- mer: 1113	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemes- ter: 5.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage unterschiedliche Innovations- und Veränderungsprozesse im Unternehmen zu beschreiben. Sie können selbstständig und handlungsorientiert geeignete Methoden zur Planung, Organisation und Umsetzung von Innovations- und Veränderungsprozessen anwenden. Die Studierenden können die Komplexität der Prozesse beurteilen und geeignete Vorgehensweisen auswählen, welche mit schrittweiser Problemlösung umgesetzt werden können. Die Veranstaltung befähigt die Studierenden zu eigenständigem ingenieurwissenschaftlichen Handeln im Innovations- und Veränderungsumfeld eines Unternehmens.							
3	Inhalte: - Innovation und Innovationsmanagement - Innovationsprozess - die frühen Phasen (Entstehung von Innovationen) - Innovationsprozess - die späten Phasen (Prozess-Steuerung, Erfolgsbeurteilung) - Produktmanagement und Schutzrechtswesen - Veränderungsmanagement, Randbedingungen und Erfolgsfaktoren - methodisches Management von Innovation und Veränderung - Zusammenarbeit in Innovations- und Veränderungsteams - Der Markt als Innovations- und Veränderungstreiber							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur, Projektarbeit, mündliche Prüfung, Performanz- o. Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung und Testat/Leistungsnachweis							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Mechatronik (B.Sc.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Franz Feyerabend							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Internationales Management/Marketing						IMM		
Kennnum- mer: 1115	Workload: 150	Credits: 5	Studiensem- ter: 6.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Bedeutung der internationalen Marktbearbeitung für den Unternehmenserfolg und die Risikodiversifikation. Sie können Länderrisiken und -chancen kategorisieren und selbständig sinnvolle Strategien zur Erschließung von ausgewählten Märkten oder zur Behauptung in diesen Märkten entwickeln und diese an sich ändernde Gegebenheiten anpassen. Sie kennen die grundlegenden interkulturellen Unterschiede und können strategische und operative Marktbearbeitungsmaßnahmen entsprechend gestalten.							
3	Inhalte: - Unternehmen im globalen Umfeld - Risikoanalyse und -bewertung ausländischer Märkte - interkulturelles Management - Instrumente und Strategien für Markteintritt und Marktbehauptung in internationalen Märkten - Besonderheiten des internationalen Marketing							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Kenntnis der Inhalte des Moduls Marketing (1143); Englischkenntnisse						
6	Prüfungsformen: Hausarbeit oder Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Mechatronik (B.Sc.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. oec. Klaus Rüdiger							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Das Modul wird in englischer Sprache gehalten.							

Investition und Finanzierung						FIN		
Kennnum- mer: 1118	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemes- ter: 2. o. 6.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	3	SWS	45	h	67,5	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Instrumente der Investitionsrechnung und werden be- fähigt, Investitionsentscheidungen nicht nur unter technischen, sondern auch unter ökonomischen Aspekten zu treffen. Sie kennen die grundlegenden Finanzierungsfor- men und sind in der Lage für spezifische Investitionsvorhaben geeignete Finanzie- rungsstrategien zu entwickeln. Das Modul dient der Förderung analytischen wirt- schaftlichen Denkens und Handels und fördert damit die interdisziplinären Kompe- tenzen im Ingenieurstudium.							
3	Inhalte: - Grundbegriffe der Investition und Finanzierung - Methoden der statischen Investitionsrechnung - Methoden der dynamischen Investitionsrechnung - Formen der Außenfinanzierung (Kreditfinanzierung sowie Einlagen- und Beteili- gungsfinanzierung) - Formen der Innenfinanzierung (Selbstfinanzierung, Finanzierung aus Abschrei- bungsgegenwerten und Zuführung zu den Rückstellungen)							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Kenntnis der Inhalte des Moduls Allgemeine BWL (1002 bzw. 1024)						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Regenerative Energien (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. pol. Hildegard Manz-Schumacher							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Studiengang Regenerative Energien: Wahlmodul							

Kolloquium						KOL		
Kennnum- mer: 1290	Workload: 90	Credits: 3	Studiensemes- ter: 6. o. 7.	Häufigkeit des Angebotes jedes Semester		Dauer:		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	0	SWS	0	h	90	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Das Kolloquium ist als eigenständige Prüfung zu bewerten. Es dient der Feststellung, ob die Kandidatin oder der Kandidat befähigt ist, die wissenschaftliche Themenstellung der Bachelorarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fachübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen und selbstständig zu begründen sowie ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen.							
3	Inhalte: - Inhalt der Abschlussarbeit gemäß Themenstellung - Disputation über die Vorgehensweise bei der Erstellung der Abschlussarbeit und dabei aufgetretenen Fragestellungen im Umfeld der Arbeit							
4	Lehrformen: mündliche Prüfung zur Bachelorarbeit							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Behandlung der Bachelorarbeit						
6	Prüfungsformen: mündliche Prüfung mit einer Dauer von maximal 45 Minuten							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandenes Kolloquium							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Angewandte Mathematik (B.Sc.); Apparative Biotechnologie (B.Sc.); Elektrotechnik (B.Eng.); Ingenieurinformatik (B.Eng.); Maschinenbau (B.Eng.); Mechatronik (B.Sc.); Regenerative Energien (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Anton Klar							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Konstruktion						KON	
Kennnum- mer: 1124	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 2.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester	
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45 h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5 h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0 h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5 h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die grundlegenden Zeichnungsregeln, Maß- und Oberflächentoleranzen und beherrschen die Fähigkeit Zeichnungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maschinenelemente zu interpretieren und die enthaltene Information ingenieurmäßig umzusetzen. Sie beherrschen die Fertigkeit Konstruktionen als Einzelteilzeichnung fertigungsge- recht zu zeichnen. Sie sind in der Lage mehrere Bauteile in einer Konstruktion zu integrieren und als Zusammenbauzeichnung sachgerecht darzustellen. Durch Einblicke in aktuelle Konstruktionsbeispiele können Sie die praktische Bedeu- tung der Darstellungs- und Kommunikationsweise der Konstruktionen erfassen und mit den gewonnenen Methodiken selbstständig neue Konstruktionen aufarbeiten. Die Veranstaltung befähigt die Studierenden zum eigenständigem ingenieurwissen- schaftlichen Denken und Arbeiten im Konstruktionsumfeld.						
3	Inhalte: - Normung und geometrische Grundlagen - Technisches Zeichnen, Bemaßung und Oberflächen - Toleranzen und Passungen - Form- und Lagetoleranzen - Darstellung vollständiger Konstruktionen in Zusammenbauzeichnungen - Darstellung von Werkstücken in Einzelteil- und Gesamtzeichnungen - elastische Federn und Schrauben - Konstruktionsarten						
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Praktikum						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	keine					
	Inhaltlich:	keine					
6	Prüfungsformen: Klausur, Projektarbeit, mündliche Prüfung, Performanz- o. Kombinationsprüfung						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung und erfolgreiche Teilnahme an den Praktika						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);						
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA						
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Franz Feyerabend						
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.						

Kosten- und Leistungsrechnung							KUL	
Kennnum- mer: 1130	Workload: 150	Credits: 5	Studiensem- ter: 3.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können die Ziele und Aufgaben der Kosten- und Leistungsrechnung aufzeigen und die traditionelle Grundstruktur von Kostenrechnungssystemen, die Kostenarten-, die Kostenstellen und die Kostenträgerrechnung erklären. Sie wissen, dass die Erfassung und Aufbereitung sämtlicher Kosten eines Unternehmens eine unabdingbare Voraussetzung für ein funktionierendes Kosten- und Leistungsrechnungssystem ist und beherrschen die im Rahmen der Kostenstellenrechnung erforderlichen Teilschritte der Kostenverteilung, der Kostenumlage, der Kostenverrechnung und der Kostenkontrolle. Die Studierenden können sowohl eine stückbezogene als auch eine zeitbezogene Kosten- und Leistungsbeurteilung vornehmen und die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Kostenrechnungssysteme gegeneinander abwägen. Durch die zielgerichtete Förderung analytischen und vernetzten Denkens besitzen sie ein ausgeprägtes Kostenbewusstsein.							
3	Inhalte: - Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung - Kostenartenrechnung - Kostenstellenrechnung - Kostenträgerrechnung - Kostenrechnungssysteme							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Das Modul Allgemeine BWL (1002) sollte absolviert sein						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Ingenieurinformatik (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. pol. Hubertus Wameling							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Logistik						LOG	
Kennnum- mer: 1142	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 4.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester	
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45 h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45 h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0 h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0 h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden werden mit der Logistikfunktion in Unternehmen und außerhalb vertraut gemacht. Sie beherrschen die anwendungsorientierten Gestaltungsmöglichkeiten in den logistischen Teilsystemen sowie die entsprechenden Methoden zur Auslegung. Die Studierenden sind in der Lage, operative und strategische Logistikinstrumente zielführend einzusetzen und damit die betrieblichen und überbetrieblichen Logistikprozesse effizient zu lenken und zu steuern. Logistische Probleme können modelliert und mittels geeigneter Verfahren berechnet und optimiert werden.						
3	Inhalte: Ziele, Aufgaben und Funktionen des Logistikmanagement - Logistikplanung und -organisation - Supply Chain Management - Multimodale Transportsysteme - Operative Logistik - Beschaffungslogistik - Lagerlogistik - Kommissionierung - Produktionslogistik - Distributionslogistik - Analyse- und Berechnungsmethoden in der Logistik - Kennzahlensysteme						
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	keine					
	Inhaltlich:	keine					
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);						
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA						
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Barbey						
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.						

Marketing						MK1		
Kennnum- mer: 1143	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 3. o.5.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	3	SWS	45	h	67,5	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen und beherrschen Marktanalyseinstrumente und die Instru- mente/ Strategien der marktorientierten Unternehmensführung in ihrer fallspezifi- schen Anwendungs- und Wirkungsweise. Die Studierenden verfügen über zielführen- de Analyse- und strategische Planungskompetenzen zur Steuerung des unternehme- rischen Erfolgs in dynamischen Märkten. Das Modul fördert die Vernetzung techni- schen Produkt-Know-Hows mit marketingstrategischer Handlungskompetenz.							
3	Inhalte: - Unternehmens- und Marktanalyse- (Marktforschung) und Prognosetechniken - Marketingziele, Bildung strategischer Geschäftsfelder, Marktsegmentierung - geschäftsfeldstrategische Optionen - marktteilnehmergerichtete Marketingstrategien - Grundlagen der Marketingbudgetierung und des Marketingcontrolling							
4	Lehrformen: Vorlesung , seminaristischer Unterricht mit Übungen							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Kenntnis der Inhalte des Moduls Allgemeine BWL (1002 bzw. 1024)						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Ingenieurinformatik (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. pol. Hildegard Manz-Schumacher							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Maschinenelemente							ME					
Kennnum- mer: 1127	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 3.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester						
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um					
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h				
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h				
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h				
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h				
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h				
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die grundlegenden Beanspruchungsarten und beherrschen die Analyse- und Berechnungsmethoden zur Festigkeitsberechnung. Die Studierenden kennen die grundlegenden Maschinenelemente, können diese sachgerecht einsetzen und mit ingenieurwissenschaftlichen Methoden berechnen und auslegen. Durch Einblick in aktuelle Konstruktionsbeispiele können sie die praktische Bedeutung der Maschinenelemente erfassen und Konstruktionsalternativen mit den gewonnenen Methodiken ingenieurmäßig bewerten. Die Veranstaltung befähigt die Studierenden zu eigenständigem ingenieurwissenschaftlichen Denken und Arbeiten in maschinenbaulichen Anwendungsgebieten.</p>											
3	<p>Inhalte: - Belastungen, Beanspruchungen - Festigkeitsrechnung - Bolzen- und Stiftverbindungen - Schraubenverbindungen - Sicherungselemente - Achsen und Wellen - Wellen- und Nabenverbindungen - Lager, Lagerungen und Dichtungen</p>											
4	<p>Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen, Praktikum</p>											
5	<p>Teilnahmevoraussetzungen:</p> <table border="1"> <tr> <td>Formal:</td> <td>keine</td> </tr> <tr> <td>Inhaltlich:</td> <td>keine</td> </tr> </table>								Formal:	keine	Inhaltlich:	keine
Formal:	keine											
Inhaltlich:	keine											
6	<p>Prüfungsformen: Klausur, Projektarbeit, mündliche Prüfung, Performanz- o. Kombinationsprüfung</p>											
7	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung und erfolgreiche Teilnahme an den Praktika</p>											
8	<p>Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);</p>											
9	<p>Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA</p>											
10	<p>Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Michael Fahrig</p>											
11	<p>Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>											

Mathematik 1						MA1		
Kennnum- mer: 1151	Workload: 150	Credits: 5	Studiensem- ter: 1.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden sind mit der mathematischen Arbeitsweise vertraut. Einfache und mittelschwere mathematische Probleme können selbständig gelöst und logische Schlussfolgerungen vollzogen werden. Die Studierenden kennen verschiedene mathematische Methoden und deren Einsatzmöglichkeiten. Sie sind befähigt, ihre mathematischen Kenntnisse zielführend zur Lösung ingenieurwissenschaftlicher Problemstellungen einzusetzen.							
3	Inhalte: - Mengen und Zahlensysteme - Funktionen und Umkehrfunktionen - Wichtige Funktionsklassen - Komplexe Zahlen - Grenzwert und Stetigkeit - Ableitung und Kurvendiskussion - Integration - Taylorentwicklung							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Kenntnisse der Schulmathematik						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. nat. Georgios Lajios							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Mathematik 2						MA2		
Kennnum- mer: 1157	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 2.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Aufbauend auf den Lernergebnissen des Moduls Mathematik 1 haben die Studierenden die Fähigkeit, mathematische Methoden auf komplexe, mehrdimensionale Fragestellungen aus Technik, Naturwissenschaft und Wirtschaft anzuwenden. Sie besitzen Lösungskompetenzen für konkrete Anwendungen in Wissenschaft und Praxis. Abstraktionsvermögen sowie analytisches und logisches Denkvermögen sind weiterentwickelt.							
3	Inhalte: - Lineare Algebra: Rechenoperationen mit Vektoren und Matrizen - Lineare Gleichungssysteme - Mehrdimensionale Differentialrechnung mit Anwendungen - Einführung in Differentialgleichungen							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Kenntnisse des Moduls Mathematik 1 (1151)						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. nat. Georgios Lajios							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Messtechnik						MT		
Kennnum- mer: 1168	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 3.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Kennenlernen des prinzipiellen Aufbaus von Messeinrichtungen und häufig genutzten Messverfahren bzw. Sensoren; Fähigkeit zur Auswahl der für die jeweiligen Einsatzbedingungen geeigneten Messverfahren und zur Ermittlung von Messunsicherheiten; Erkennen möglicher Störgrößen und Auswahl von Vorkehrungen zu deren Reduzierung. Die rechnergestützte Messwertverarbeitung wird in den Grundzügen beherrscht.							
3	Inhalte: Prinzip der Messung, SI-Einheiten, Struktur technischer Messeinrichtungen, Messfehler, Messunsicherheiten, Störgrößen und deren Reduzierung, analoge und digitale Signale, allgemeine Gesichtspunkte für die Auswahl und den Einsatz von Messwertaufnehmern, Zeit- und Frequenzmessung, Strom-, Spannungs- und Leistungsmessung, Längen-, Winkel- und Dehnungsmessung, Kraft-, Moment-, Temperatur- und Druckmessverfahren, rechnergestützte Messwertverarbeitung.							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen und Projektaufgaben, Praktikum							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung und Testat/Leistungsnachweis							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Apparative Biotechnologie (B.Sc.); Mechatronik (B.Sc.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Dr. Andrea Ehrmann							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Optische Systemtechnik						OST		
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemester		Dauer:		
1300	150	5	6.			1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden werden in die Lage versetzt, typische Applikationen für den Einsatz von optischen Sensorsystemen zu analysieren und auf eine wirtschaftliche Anwendung unter Produktionsbedingungen zu bewerten. Hierbei steht die effiziente Umsetzung in automatisierten Fertigungen im Vordergrund. Weiterhin wird der Umgang mit unterschiedlichen optischen Systemen sowohl theoretisch als auch praktisch vermittelt, so dass einfache Prüfsysteme selbständig konzipiert werden können.							
3	Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Unterschied Bildbearbeitung und (industrielle) Bildverarbeitung - Grundlagen der optischen Systemtechnik - Physikalische Eigenschaften des Lichtes / Einsatzbereiche optischer Systemtechnik - Smartsensors und Kameras - Beleuchtungen und Optik - Bildverarbeitungssoftware - Ausgewählte Filter und spezielle Softwaretools - Farbbildverarbeitung und Spektroskopie - Schnittstellen zur Kommunikation mit Maschinensteuerungen - Ausgewählte reale Anwendungsbeispiele der verschiedenen Sensorklassen - Zweidimensionale Codierung, Erfassung und Kommunikation mit ERP Systemen. Unterscheidung zwischen Lesen und Verifikation							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Praktikum							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung und erfolgreiche Teilnahme an den Praktika (Testat)							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Ingenieurinformatik (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Gesamtkredits							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. nat. Marc-Oliver Schierenberg							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Personal und Organisation						PUO		
Kennnum- mer: 1192	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 4. o. 6.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	3	SWS	45	h	67,5	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Dieses Modul befähigt die Studierenden zur Wahrnehmung von Organisationsaufgaben und Personalverantwortung im Unternehmen. Sie kennen die Grundlagen der Organisationslehre und der Personalwirtschaft und erlernen grundlegende Kenntnisse zur Optimierung betrieblicher Strukturen und Prozesse. Sie sind in der Lage persönliche Auswahlentscheidungen zu treffen und die Instrumente der Mitarbeitermotivation, -bewertung und -führung zielführend einzusetzen. Sie üben den Erwerb von Schlüsselqualifikationen wie z.B. Konfliktlösungsfähigkeit oder Motivationsfähigkeit.							
3	Inhalte: - Grundbegriffe der Personalwirtschaft - Personaleinstellungsabwicklung aus Sicht des Bewerbers und des einstellenden Unternehmens - Personalführung und Mitarbeitermotivation - Personalbewertung - Konfliktmanagement - Personalfreistellung - Personalentlohnung - Grundlagen des Arbeitsrechts - Grundlagen der Aufbau-, der Ablauf- und der Projektorganisation							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen und Fallstudien							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Ingenieurinformatik (B.Eng.); Regenerative Energien (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Dipl. Volkswirtin Ulrike Franke							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Studiengang Regenerative Energien: Mögliches wählbares Wahlpflichtfach							

Physik							PHY	
Kennnum- mer: 1194	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemes- ter: 1.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Bedeutung der Physik als Grundlage der Ingenieurarbeit. Sie sind in der Lage physikalische Vorgänge zu analysieren und auf physikalische Grundgesetze zurückzuführen. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, Formeln, Geräte und Messergebnisse bei der Lösung physikalischer Fragestellungen zu nutzen. Sie besitzen weiterhin die Kompetenz für die wissenschaftliche Durchführung, Auswertung und Dokumentation von Experimenten zur Verifikation theoretischer Sachverhalte, eine Kompetenz wie sie z.B. im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten erforderlich ist. Die erworbenen Kenntnisse bilden die Grundlage für eine Vielzahl weiterführender Veranstaltungen, da die Physik die Basis für eine Vielzahl von Technologien darstellt.							
3	Inhalte: Mechanik Kinematik: ein- und dreidimensionale Translation, Rotation, Relation, Relativbewegungen Dynamik: Newtonsche Axiome, Arten von Kräfte, Arbeit-Energie-Leistung, Impulse, Rotation, Drehimpulse Optik Licht und Photonen, Brechung und Dispersion, geometrische Optik, optische Instrumente, Laser Thermodynamik Temperatur, Wärmeausdehnung, Verhalten von Gasen - Gasgesetze, kinetische Gastheorie, Wärme, erster und zweiter Hauptsatz der Thermodynamik							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen und Projektaufgaben, Praktikum							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung und Testat/Leistungsnachweis							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. nat. Marc-Oliver Schierenberg							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Praxisphase						PRA		
Kennnum- mer: 1292	Workload: 450	Credits: 15	Studiensemester: 7.	Häufigkeit des Angebotes jedes Semester	Dauer: 12 Wochen			
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	0	SWS	0	h	450	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: In der Praxisphase sollen die im Studienverlauf vermittelten Tätigkeiten und Lerner- gebnisse praxisgerecht angewendet werden. Dazu sollen die Studierenden ingeni- eurmäßige Projekte eigenständig bearbeiten und geeignete Lösungsstrategien entwi- ckeln. Dabei sollen vor allem Integrations-, Analyse-, Problemlösungs-, Präsentati- ons- und Kommunikationskompetenzen vermittelt und ausgebaut werden.							
3	Inhalte: Die Inhalte ergeben sich aus dem Tätigkeitsfeld des jeweils gewählten Unternehmens bzw. des jeweiligen Betriebes und sollten eine ingenieurmäßige Aufgabe umfassen. Zum Abschluss der Praxisphase soll ein Tätigkeitsnachweis durch das betreuende Un- ternehmen und ein Abschlussbericht durch die Studierenden erstellt werden. Die Studierenden sollen während der Praxisphase durch die betreuenden Hochschullehrer individuell und fachlich Beraten werden.							
4	Lehrformen: seminaristischer Unterricht mit Übungen als begleitende Anleitung							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Berufspraktische Ausbildung (Praktikum) und Hausarbeit							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Elektrotechnik (B.Eng.); Ingenieurinformatik (B.Eng.); Maschinenbau (B.Eng.); Me- chatronik (B.Sc.); Regenerative Energien (B.Sc.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: kein							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Anton Klar							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Produkt- und Preismanagement							PPM	
Kennnum- mer: 1209	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 5.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	3	SWS	45	h	67,5	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden besitzen Kenntnisse über die Instrumente des operativen Marketings und können diese situations- und fallspezifisch einsetzen. Durch dieses Modul werden Marktsteuerungsmechanismen in ihren Gestaltungsoptionen und Wirkungsweisen erfahrbar. Erworbene Kompetenzen sind: Problembewusstsein, Problemlösungsfähigkeit sowie Analysefähigkeit. Ziel dieses Moduls ist es, durch die Kenntnis der Instrumente des operativen Marketing/Marketing Mix - also der produktpolitischen, preispolitischen, vertriebs- und kommunikationspolitischen Gestaltungsmöglichkeiten -Vermarktungskompetenzen bei den Studierenden aufzubauen. Damit sind die Studierenden in der Lage, strategieorientierte Vermarktungskonzepte zu entwickeln.							
3	Inhalte: - Überblick über die Instrumente des operativen Marketing - Programm- und Produktpolitik - Kontrahierungspolitik - Distributionspolitik - Kommunikationspolitik							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Mechatronik (B.Sc.); Regenerative Energien (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. pol. Hildegard Manz-Schumacher							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Studiengang Regenerative Energien: Mögliches wählbares Wahlpflichtfach							

Produkt-Risikomanagement						PRM		
Kennnummer: 1210	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 4.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden besitzen im Hinblick auf technische Produkte die fachlichen und methodischen Kompetenzen bezüglich Risikoidentifikation, -analyse und -bewertung. Sie können die dazu erforderlichen Instrumente bezogen auf unterschiedliche technische Produkte einsetzen und für diese Produkte Instrumente der Risikominimierung entwickeln und den Erfolg der eingeleiteten Maßnahmen unter technischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten evaluieren.							
3	Inhalte: - Produktlebenszyklus - Produktentstehungsprozess - Innovationsmanagement - Qualitätsmanagement - Projektmanagement - Technisches Risikomanagement - Risikoarten/ Risikoidentifikation- Methoden der Risikoanalyse und des Risikorankings- Methoden der technischen und wirtschaftlichen Risikobewertung- Instrumente und Prozesse des Risikomanagements- Einbindung des Risikomanagements in den Produktentstehungszyklus- Instrumente der Evaluation und -dokumentation - Lieferantenmanagement							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen/Fallstudien.							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Regenerative Energien (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Eva Schwenzfeier-Hellkamp, Prof. Dr. rer. pol. Hildegard Manz-Schmacher							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Produktionsplanung						PRP	
Kennnum- mer: 1212	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 4. o. 6.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter	Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45 h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45 h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0 h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0 h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben ein grundsätzliches Verständnis für den gesamten Unter- nehmensprozess, sie erlangen Kenntnisse zu den Grundlagen und den Systemzu- sammenhängen in der Produktionsplanung. Sie entwickeln ein detailliertes Verständ- nis für die Abläufe in den Teilprozessen der Produktionsplanung und der Produkti- onsdurchführung. Zudem lernen sie, die wesentlichen Werkzeuge und Methoden in den o.g. Teilprozessen anzuwenden.						
3	Inhalte: Einführung in die Arbeitsorganisation, Fertigungssteuerung, moderne Produktions- systeme, Fertigungsgerechte Produktgestaltung, Strukturierte Planung von Produkti- onssystemen. Einführung in die Kapazitäts- und Terminplanung, EDV-gestützte Pro- duktionsplanung und -controlling						
4	Lehrformen: Vorlesung und Übung						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	keine					
	Inhaltlich:	Grundlegende Kenntnisse über Fertigungsverfahren und Grundkennt- nisse Informationstechnik					
6	Prüfungsformen: Klausur und/oder mündliche Prüfung						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Mechatronik (B.Sc.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);						
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA						
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. oec. Pascal Reusch						
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.						

Projekt 1						PR1		
Kennnum- mer: 1222	Workload: 150	Credits: 5	Studiensem- ter: 4.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	2	SWS	30	h	120	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen die Methoden und Werkzeuge für die methodische Erarbeitung einer technischen oder/und wirtschaftlichen Aufgabenstellung aus den unterschiedlichsten Unternehmensprozessen. Sie erwerben die Kompetenz arbeitsteilig zielführend in kleinen Organisationseinheiten zu arbeiten und ihre Projektergebnisse unter Zuhilfenahme geeigneter Softwarewerkzeuge (MS Project und MS Power-Point) zu präsentieren. Die Studierenden erwerben Schlüsselkompetenzen wie Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit.							
3	Inhalte: - Grundlagen von Aufgabenbeschreibungen - Strukturieren von Aufgabenstellungen - Projektmanagementtechniken - Problemlösungsprozesse - Präsentationstechniken - Ablauf von Problemlösungen für einfache technische oder/und wirtschaftlich betrieblichen Aufgabenstellungen aus den Berufsfeldern der Wirtschaftsingenieure							
4	Lehrformen: Projektbegleitung: Projektarbeit im Team mit handlungsorientierter Bearbeitung einer ingenieurmäßigen Aufgabenstellung							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Projektarbeit							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Franz Feyerabend							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Projekt 2						PR2		
Kennnum- mer: 1223	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemes- ter: 5.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	2	SWS	30	h	120	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen die Methoden und Werkzeuge für die methodische Erarbeitung einer technischen oder/und wirtschaftlichen Aufgabenstellung aus den unterschiedlichsten Unternehmensprozessen. Sie erwerben die Kompetenz arbeitsteilig zielführend in kleinen Organisationseinheiten zu arbeiten und ihre Projektergebnisse unter Zuhilfenahme geeigneter Softwarewerkzeuge (MS Project und MS Power-Point) zu präsentieren. Die Studierenden erwerben Schlüsselkompetenzen wie Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit.							
3	Inhalte: - Grundlagen von Aufgabenbeschreibungen - Strukturieren von Aufgabenstellungen - Projektmanagementtechniken - Problemlösungsprozesse - Präsentationstechniken - Ablauf von Problemlösungen für einfache technische oder/und wirtschaftlich betriebliche Aufgabenstellungen aus den Berufsfeldern der Wirtschaftsingenieure							
4	Lehrformen: Projektbegleitung: Projektarbeit im Team mit handlungsorientierter Bearbeitung einer ingenieurmäßigen Aufgabenstellung							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Projektarbeit							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Franz Feyerabend							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Prozess- und Informationsmanagement							PIM	
Kennnum- mer: 1302	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 6.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden bekommen ein grundlegendes Verständnis von betrieblichen IT-Systemen und -Anwendungen.							
3	Inhalte: Nach der Vermittlung der Grundbegriffe der Informatik werden Verfahren der Informationsbedarfsanalyse und die Einordnung von Informationssystemen erarbeitet. Des Weiteren werden folgende Inhalte vermittelt: - Grundlagen von IT-Systemen in der industriellen Anwendung, - Grundlagen Prozess- und Informationsmanagement - Prozessdefinitionen und IT-Systeme zur Unterstützung der industrielle Fertigung (ERP, MES, PLM, PDM, SCM) - Integration von IT-Systemen - die Digitale Fabrik - Perspektiven und Ausblicke der Fabrik von morgen							
4	Lehrformen: Vorlesung / Seminar							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Sauser							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Qualitätsmanagement						QM		
Kennnum- mer: 1230	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemes- ter: 5.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden sind mit den Grundlagen des Qualitätsmanagements (QM) vertraut und beherrschen die Instrumente und Werkzeuge zur Gestaltung, Aufrechterhaltung, Bewertung und Verbesserung des Qualitätsmanagements und besitzen die Kompe- tenz, diese entlang der unternehmerischen Wertschöpfungskette anzuwenden. Sie können Geschäftsprozesse im Sinne einer qualitätsorientierten und kostenmini- malen Unternehmensführung optimieren und sind befähigt, Managementaufgaben im Qualitätsmanagement eigenständig wahrzunehmen. Sie begreifen Total-Quality- Management als integrativen Denkansatz bzw. als grundlegendes Unternehmens- und Führungskonzept.							
3	Inhalte: - Historie des QM-Gedankens - Übersicht über die aktuellen Qualitätsmanagementnormen - Bewertung der acht Grundsätze des QM - Erarbeitung der wesentlichen Anforderungen aus der ISO-9000er Familie insbeson- dere für die Bereiche Beschaffung, Wareneingang, Produktion und Vertrieb - Prozessorientierung - Projektmanagement, Maßnahmen/Programme zur ständigen Verbesserung (KVP, Six Sigma, Ideenmanagement) - Qualitätsziele und Kennzahlen (Balanced Scorecard) - Qualitätskosten - Kundenzufriedenheitsanalysen - Benchmarking - Kunden- und Lieferantenbeziehungen - Rechtliche Aspekte							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen/ Fallstudien							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Performanz- oder Kombinationsprüfung oder Hausarbeit							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Apparative Biotechnologie (B.Sc.); Ingenieurinformatik (B.Eng.); Wirtschaftsingeni- eurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. pol. Hildegard Manz-Schumacher							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Robotik						ROB		
Kennnum-mer: 1240	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 5.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Wintersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die elementaren Zusammenhänge, Grundbegriffe und Gesetzmäßigkeiten der Robotik. Durch Einblick in aktuelle Anwendungsgebiete können sie die praktische Bedeutung der Robotik erfassen. Die Veranstaltung befähigt die Studierenden zu eigenständigem ingenieurwissenschaftlichen Denken und Arbeiten in mechatronischen Anwendungsgebieten. Sie sind in der Lage, Roboteranlagen zu planen und zu realisieren.							
3	Inhalte: Lehrinhalte: - Grundlagen der Kinematik - Roboter Definition, Arbeitsräume, Freiheitsgrade - Mathematische Grundlagen der Robotik: Homogene Koordinaten, Vorwärts- und Rückwärtstransformation - Tragkraft, Geschwindigkeit und Beschleunigung - Kenndaten von IR: Anzahl der notwendigen Achsen: Positionier und Wiederholgenauigkeit, Geschwindigkeit und Beschleunigung - Werkzeuge und Greifer - Aktoren: Pneumatisch, hydraulisch und elektrisch - Interne- und Externe-Sensoren - Robotersteuerung: Betriebsarten, Hardwarekomponenten, Bewegungssteuerung, Schnittstellen und Sicherheitsrichtungen - Roboterprogrammierung: Teachen, textuelle Programmierung und Simulationssysteme							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen, Praktikum Hausaufgabe							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Mathematik 1 und 2, Informatik , Technische Mechanik, Elektrotechnik 1 und 2, Physik						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung und erfolgreiche Teilnahme an den Praktika							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Apparative Biotechnologie (B.Sc.); Elektrotechnik (B.Eng.); Ingenieurinformatik (B.Eng.); Mechatronik (B.Sc.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Anton Klar							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Literatur: Skript, Praktikumsunterlagen							

Software-Engineering						SWE		
Kennnum- mer: 1245	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 5.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen grundlegende Methoden des Software Engineering und be- sitzen Kenntnisse über den Softwareentwicklungsprozess, mit denen sie Problemstel- lungen aus der Praxis lösen können. Sie können den Nutzen und die Probleme des Einsatzes von Softwareprodukten in Technik und Wirtschaft beurteilen und Planungen für deren Implementierung erarbeiten.							
3	Inhalte: - Entwicklungsprozesse, Phasen- und Vorgehensmodelle - Analyse, Spezifikation und Entwurf - Versions- und Build-Management - Testverfahren - Software-Wartung - Software-Architektur							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen, Praktikum							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Kenntnisse in objektorientierter Programmierung						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung, erfolgreiche Teilnahme am Praktikum							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Ingenieurinformatik (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. nat. Georgios Lajios							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Statistik						STA		
Kennnum- mer: 1249	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 3.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden besitzen Kenntnisse über die Methoden der Aufbereitung, Verdichtung und Darstellung von empirischem Datenmaterial im Hinblick auf technische und wirtschaftliche Anwendungsfälle. Durch die erworbenen Kenntnisse werden sowohl die analytischen Fähigkeiten als auch die methodischen Kompetenzen der Studierenden geübt und gefördert. Auf Basis der erworbenen Kenntnisse sind die Studierenden in der Lage, Entscheidungen im Sinne einer erfolgsoptimierten Unternehmensführung zu treffen.							
3	Inhalte: - Grundlagen der deskriptiven Statistik - elementare Kombinatorik - Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung - kurze Einführung in die Anfänge der schließenden Statistik							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Kenntnisse des Moduls Mathematik 1 (1151)						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. nat. Georgios Lajios							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Technische Mechanik						TM						
Kennnum- mer: 1259	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 1.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester						
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um					
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h				
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h				
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h				
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h				
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h				
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die elementaren Zusammenhänge, Grundbegriffe und Gesetzmäßigkeiten der Technischen Mechanik. Sie beherrschen die grundlegenden Beschreibungsmittel und Analysemethoden zur Bestimmung von Belastungen technischer Systeme. Sie sind in der Lage aus ermittelten Belastungen Beanspruchungen abzuleiten. Durch Einblick in aktuelle Anwendungsgebiete können sie die praktische Bedeutung der Technischen Mechanik erfassen. Die Veranstaltung befähigt die Studierenden zu eigenständigem ingenieurwissenschaftlichen Denken und Arbeiten in maschinenbaulichen Anwendungsgebieten.</p>											
3	<p>Inhalte: - Einführung: Statik, Wirkung und Definition einer Kraft, Idealisierung - Kraftsysteme: Addition mehrerer Kräfte, Zentrales Kraftsystem, resultierende Kraft, Kraft- und Momentengleichgewicht - Freischneiden: statische Bestimmtheit, Sonderfälle, Mehrteilige Systeme - Fachwerk: äußere und innere statische Bestimmtheit, Stabkräfte nach dem Ritter-Schnitt und dem Knotenpunktverfahren. - Schwerpunkt: Massen-, Volumen-, Flächen-, Linienschwerpunkt, Stabilität, Kippsicherheit - Reibung: Coulombsches Gesetz für trockene Reibung, physikalische Vorgänge der Reibung, Seilreibung, Reibung an Maschinenelementen, Wirkungsgrad, - Dynamik: allgemeine Bewegungslehre - Festigkeitslehre: Grundbeanspruchungsarten, Schnittlasten, Ermittlung der Spannungen an Bauteilen</p>											
4	<p>Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen</p>											
5	<p>Teilnahmevoraussetzungen:</p> <table border="1"> <tr> <td>Formal:</td> <td>keine</td> </tr> <tr> <td>Inhaltlich:</td> <td>keine</td> </tr> </table>								Formal:	keine	Inhaltlich:	keine
Formal:	keine											
Inhaltlich:	keine											
6	<p>Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung</p>											
7	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung</p>											
8	<p>Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);</p>											
9	<p>Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA</p>											
10	<p>Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Barbey</p>											
11	<p>Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>											

Technisches Englisch						TEN		
Kennnum- mer: 1264	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 5.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	4	SWS	60	h	90	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden besitzen eine aktive allgemeine Sprachkompetenz und sind in der Lage, sich im internationalen Geschäftsleben, insbesondere in technischen Aufgabengebieten, sicher zu bewegen. Dementsprechend verfügen sie über ein fundiertes technisches Fachvokabular und wenden es in ingenieurspezifischen Arbeitssituationen an. Sie sind in der Lage, ihre sprachliche Schlüsselkompetenz und Lernstrategien in Teamwork, Präsentationen und Projektarbeiten umzusetzen.							
3	Inhalte: - ausgewählte Lehrbuch-Kapitel (model areas of engineering) - fachsprachliche Kerninhalte (z.B. dimensions and shapes; numbers, symbols and mathematical operations; properties of materials; forces in engineering) - Functions of English (pitching a product, describing graphs and charts, meetings etc.) - fachübergreifende Fertigkeiten (project presentation; writing reports and abstracts; presentation slides)							
4	Lehrformen: seminaristischer Unterricht / Übung, Gruppenarbeit, etc. Projektarbeit (Assignment)							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Regelmäßige Teilnahme (70%) und aktive Mitarbeit. Beständenes Assignment und bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: OStR Cornelia Biegler-König							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Lehrbuch, Kurs-Zusatzmaterialien, ILIAS Sprach-Selbstlernkurse							

Textile Technologien						TEX		
Kennnum- mer: 1310	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 4. o. 6.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Kennenlernen der textilen Kette, Unterscheiden verschiedener textiler Erzeugnisse und Materialien, Kenntnisse der wichtigsten Textilprüfverfahren und aktueller Forschungsgebiete. Die Studierenden sind in der Lage, ein Thema aus der textilen Kette eigenständig zu analysieren, darzustellen und weiterzuentwickeln.							
3	Inhalte: Textile Kette: Primärspinnerei, Fadenerzeugung, Weben, Stricken, Wirken, Flechten, Schmaltextilien, Veredlung, Konfektion; Textilmaschinen; Nachhaltigkeit in der textilen Kette; Intelligente / funktionale Textilien; physikalische u. a. Eigenschaften von Textilien, Kenngrößen, Normen und Textilprüfgeräte; aktuelle Themen der Textilforschung							
4	Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:							
	Inhaltlich:							
6	Prüfungsformen: Projektarbeit							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Apparative Biotechnologie (B.Sc.); Mechatronik (B.Sc.); Regenerative Energien (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Gesamtcredits							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Dr. Andrea Ehrmann							
11	Sonstige Informationen:							

Unternehmensplanspiel Logistik oder General Management							ULG	
Kennnum- mer: 1269	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 6.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> - Optimierung der Beschaffungs-, Produktions- und Absatzlogistik - Zusammenhänge zwischen Logistikentscheidungen und daraus resultierenden Kos- ten und Durchlaufzeiten von Produkten erkennen und verstehen - Umgang mit komplexen Entscheidungen unter Unsicherheit - Entscheidungsfindung im Team - bereichsübergreifendes Denken und Handeln üben - Problemstrukturierungs- und Problemlösungsfähigkeit erlernen - Effiziente Kommunikation und Visualisierung üben 							
3	Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in Technik Planspiel Topsim - Spielrunden Topsim-Logistics abhängig von der Komplexität im Studiengang - Analyse- und Präsentationsrunden 							
4	Lehrformen: Vorlesung, Planspiel mit Anwesenheitspflicht ggf. im Blockseminar							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Hausarbeit, ggf. Klausur, Projektarbeit, mündliche Prüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Barbey							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Unternehmensplanspiel Marketing oder General Management						UMG		
Kennnum- mer: 1270	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 6.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Für die Studierenden werden die Komplexität des Marktgeschehens sowie die Wechselwirkungen zwischen sich wandelnden Markttrahmendaten und der Unternehmensplanung erfahrbar, weil sie diese durch ihre unternehmerischen Planungen und Entscheidungen selbst in ihrem Erfolg gestalten. Damit werden die Unternehmenszusammenhänge in ihrem Zusammenwirken und in ihrem Koordinationsbedarf erkennbar und die Studierenden im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen werden durch das hier geforderte vernetzende Denken und Handeln optimal auf ihre Funktion als Schnittstellenmanager und Wertketten- bzw. Prozessoptimierer vorbereitet. Durch teamorientiertes Arbeiten in diesen Planspielen werden nicht nur die fachlichen Kompetenzen integrativ verknüpft, sondern zugleich wichtige Schlüsselqualifikationen erworben.							
3	Inhalte: Inhalte Marketingplanspiel: - Marktanalyse - zielgruppenorientierte Produktpositionierung - Fixierung geeigneter Preisstrategien - Anpassung der produktpolitischen Strategien - Gestaltung von kommunikations- und vertriebspolitischen Komponenten - Budgetierung und Erfolgsanalyse der realisierten marketingpolitischen Instrumente Inhalte Planspiel General Management: - Unternehmens- und Marktanalyse - Fixierung von F&E Strategien - Entwicklung optimaler Beschaffungs- und Lagerhaltungsstrategien - Generierung optimaler Produktions- und Absatzentscheidungen - wertmäßige Erfassung und Auswertung der Unternehmensaktivitäten über das interne und externe Rechnungswesen							
4	Lehrformen: Vorlesung, Planspiel mit Anwesenheitspflicht ggf. im Blockseminar							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	Kenntnis der Inhalte der Module der ersten vier Semester; Englischkenntnisse.						
6	Prüfungsformen: Hausarbeit oder Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32							

	Abs. (1) RPO-BA
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. oec. Klaus Rüdiger
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Das Modul kann in deutscher oder englischer Sprache angeboten werden.

Vertriebs- und Verkaufsmanagement						VM		
Kennnum- mer: 1276	Workload: 150	Credits: 5	Studiensem- ter: 6.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	3	SWS	45	h	67,5	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Erlangung eines umfassenden Verständnisses über die zentralen Inhalte und Metho- den des Vertriebs- und Verkaufsmanagements. Den Studierenden ist die Stellung des Vertriebs innerhalb des Marketings bekannt. Sie kennen die Optionen bei der Wahl und Gestaltung der Vertriebsorgane und Vertriebswege. Insbesondere lernen die Studierenden die spezifischen Charakteristika des Vertriebs- und Verkaufsmanage- ments innerhalb des Konsumgüter-, Industriegüter- und Dienstleistungsmarketings kennen, wozu bei- spielsweise die Konzepte des ECR (Efficient Consumer Response) und des CRM (Customer Relationship Management) gehören. Im Rahmen des Verkaufsmanagement lernen die Studierenden die zentralen Ansätze des Kaufverhaltens sowie die grundlegenden Entscheidungstatbestände und Techniken des persönlichen Verkaufs kennen. Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, die Lehrinhalte selbstständig zu rekapitu- lieren und ihr Wissen im Selbststudium zu vertiefen (Selbstständigkeit). Dabei bilden sie idealerweise Lerngruppen, welche über die gesamte Studienzeit Bestand haben (Sozialkompetenz).</p>							
3	<p>Inhalte: Teil 1: Vertriebsmanagement 1) Einführung: Aufgaben und Dimensionen der Vertriebspolitik, 2) Träger von Ver- triebsleistungen, 3) Gestaltung der Vertriebswege, 4) Verhaltensbeziehungen im Absatzkanalsystem, 5) Vertriebsorganisation und -controlling, 6) Kundenbeziehungs- und Geschäftsbeziehungsmanagement, 7) Vertriebslogistik Teil 2: Verkaufsmanagement 1) Kaufverhalten, 2) Der persönliche Verkauf: (a) Entscheidungstatbestände, (b) Verkaufstechniken</p>							
4	<p>Lehrformen: Vorlesung, seminaristischer Unterricht mit Übungen, Fallbeispielen/Fallstudien</p>							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	idealerweise Kenntnis der Inhalte des Moduls Marketing (1143)						
6	<p>Prüfungsformen: Hausarbeit oder Klausur oder mündliche Prüfung oder Performanz- oder Kombinati- onsprüfung</p>							
7	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung</p>							
8	<p>Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Mechatronik (B.Sc.); Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);</p>							
9	<p>Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32</p>							

	Abs. (1) RPO-BA
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. oec. Klaus Rüdiger
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Werkstofftechnik						WT		
Kennnum- mer: 1281	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 2.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	30	h	45	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	15	h	22,5	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen die Zusammenhänge zwischen Werkstoffaufbau und Werkstoffeigenschaften. Sie kennen unterschiedliche Möglichkeiten zur Veränderung von Werkstoffeigenschaften und besitzen die Kompetenz Werkstoffe unter Verwendung von Werkstoffkenngrößen vergleichend und anwendungsgerecht auszuwählen. Sie sind in der Lage, Zusammenhänge zwischen den Kenngrößen der Werkstoffprüfung, den Werkstoffkosten und der Bauteilauslegung bzw. der Produktqualität herzustellen.							
3	Inhalte: - Werkstoffaufbau (Metalle/ atomar, Kunststoffe/ molekular) - Mechanische Eigenschaften von Metallen und Polymeren - Werkstoffverhalten (statische/ dynamische Lasten) - Werkstoffveränderungen (Wärmebehandlungen, Konstitution,) Werkstoffbezeichnungen - Umwelteinflüsse (Korrosion, Medienbeständigkeit, Alterung von Kunststoffen) - Verbundwerkstoffe und Leichtmetalle (Leichtbau) - Werkstoffprüfung							
4	Lehrformen: Vorlesung, Seminar, Praktikum							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung, auch in Teilleistungen möglich							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Bruno Hüsgen							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.							

Wirtschaftsenglisch						WEN		
Kennnum- mer: 1285	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 4.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	4	SWS	60	h	90	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden lernen die Fachsprache Wirtschaftsenglisch in praxisbezogenen Unternehmenssituationen in Wort und Schrift kennen. Sie setzen ihre erworbenen Kenntnisse aktiv und zieladäquat in Teamwork, Projektarbeiten und -präsentationen ein. Schlüssel- bzw. Methodenkompetenzen befähigen die Studierenden im fremdsprachlichen Kontext zur Wahrnehmung von Managementaufgaben in unterschiedlichen unternehmerischen Funktionsbereichen.							
3	Inhalte: Ausgewählte Lehrbuch-Kapitel - Career skills, personal qualities & job responsibilities - Entrepreneurship: Business plan, company formats and structures - Marketing strategies - Finance & book-keeping - Business correspondence - Functions of English (Presentations techniques, negotiating etc.)							
4	Lehrformen: seminaristischer Unterricht / Übung, Gruppenarbeit, Planspiele, etc. Projektarbeit (Assignment)							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	keine						
	Inhaltlich:	keine						
6	Prüfungsformen: Kombinationsprüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: Regelmäßige Teilnahme (70%) und aktive Mitarbeit. Beständenes Assignment und bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: Prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß §32 Abs. (1) RPO-BA							
10	Modulbeauftragte/r: OStR Cornelia Biegler-König							
11	Sonstige Informationen: Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Lehrbuch, Kurs-Zusatzmaterialien, ILIAS Sprach-Selbstlernkurse							