Technische Hochschule Aschaffenburg
Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

TH Aschaffenburg
university of applied sciences

Modulhandbuch

für den Bachelor-Studiengang
Internationales Technisches Vertriebsmanagement
Wintersemester 2026/27

Erlassen für den Studiengang „Internationales Technisches Vertriebsmanagement“ der Technischen Hochschule Aschaffenburg durch Eilentscheidung des Dekans vom 15.09.2026 sowie durch Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik am 14.10.2026.

Dieses Modulhandbuch gilt in Verbindung mit der Studien- und Prüfungsordnung vom 03.08.2026 (SPO17).

Prof. Dr. Vaupel, Dekan

Stand: 15.09.2026

Weitere Informationen zu den Modulen, den Teilmodulen und den jeweiligen Prüfungen und Leistungsnachweisen entnehmen Sie bitte der Studienprüfungsordnung und dem Studienplan Ihres Studiengangs in der jeweils gültigen Fassung.

Studiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement

Der Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement bildet für das Berufsfeld des technischen Vertriebs aus. Dieses Berufsfeld ist durch die Vernetzung technischer, wirtschaftlicher, sozialer und vertrieblicher Aufgaben bestimmt: Strukturen und Prozesse müssen in ihrer Gesamtheit erfasst, spezialisierte betriebliche Kräfte koordiniert und auf ein gemeinsames Ziel ausgerichtet werden. Das Studium vermittelt deshalb Fach-, Methoden-, Medien- und Sozialkompetenz gleichermaßen.

In den ersten vier Semestern entsteht das Fundament an der Schnittstelle von Technik und Markt. Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen in Mathematik, Physik, Mechanik, Elektrotechnik und Konstruktion treffen auf ein breites betriebswirtschaftliches Angebot von der Kostenrechnung über Wirtschaftsinformatik, Logistik und Produktion bis zum Marketing. Der Schwerpunkt liegt von Beginn an auf Marketing und Vertrieb: Vertriebsingenieurwesen im ersten und das Supplier's Quotation Project im vierten Semester führen technische Auslegung, Kalkulation, Angebotserstellung und Präsentation zu einer durchgängigen Aufgabe zusammen.

Die Sprachausbildung läuft über die gesamte Grundlagenphase mit. Drei aufeinander aufbauende Englischmodule führen von der Geschäftskorrespondenz über die Technikkommunikation bis zu Präsentation und Verhandlung; ergänzend wird Spanisch oder Französisch bis zum Niveau A2 erlernt. Das Modul Future Skills schult interkulturelle Kommunikation, digitale Teamarbeit und die Zusammenarbeit in multikulturellen Teams.

Das fünfte Semester ist das praktische Studiensemester und wird grundsätzlich im nicht-deutschsprachigen Ausland absolviert. Begleitend werden im interdisziplinären Praxisseminar die Praxiserfahrungen ausgewertet und der Umgang mit KI-gestützten Werkzeugen im ingenieur- und vertriebsbezogenen Kontext erarbeitet.

Im sechsten und siebten Semester folgt die Vertiefungsphase. Der Studienschwerpunkt International Sales Management, Personalführung, Planspiel und das Seminar Vertiefung Marketing und Vertrieb bauen das vertriebliche Profil aus; je ein allgemein- und ein fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul dienen der individuellen Profilbildung. Den Abschluss bildet die Bachelorarbeit, die durch das Seminar Technisches Wissenschaftliches Arbeiten vorbereitet wird.

Nach sieben Semestern und 210 ECTS-Leistungspunkten wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“ (B.Eng.) verliehen.

Zum Feld „Voraussetzungen“ in den Modulblättern: Die dort genannten Kenntnisse sind Empfehlungen für einen erfolgreichen Studienverlauf. Formale Zulassungsvoraussetzungen bestehen nur dort, wo sie ausdrücklich als „Zulassung zum Modul“ ausgewiesen sind — beim Praxissemester, beim Studienschwerpunkt und bei der Bachelorarbeit; sie ergeben sich aus § 4 und § 8 SPO 17.

Inhaltsverzeichnis

Studiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement ... 2
Modul: ITV-1 Betriebswirtschaftslehre ... 4
Modul: ITV-2 Kostenrechnung ... 5
Modul: ITV-3 Vertriebsingenieurwesen ... 6
Modul: ITV-4 Future Skills ... 7
Modul: ITV-5 Physik ... 9
Modul: ITV-6 Grundlagen der Elektrotechnik ... 10
Modul: ITV-7 Introduction to Mechanics ... 11
Modul: ITV-8 Mechanics Practice Session ... 12
Modul: ITV-9 Project Management in Practice ... 13
Modul: ITV-10 Mathematik I ... 14
Modul: ITV-11 Mathematik II ... 15
Modul: ITV-12 Übungen zur Mathematik und Physik ... 16
Modul: ITV-13 Konstruktion / CAD ... 18
Modul: ITV-14 Wirtschaftsinformatik ... 19
Modul: ITV-15 Logistics / Production ... 21
Modul: ITV-16 Quality Management Tools ... 22
Modul: ITV-17 English ... 23
Modul: ITV-18 Moderne Fremdsprachen ... 25
Modul: ITV-19 Supplier's Quotation Project ... 27
Modul: ITV-20 Data Science ... 28
Modul: ITV-21 Marketing ... 30
Modul: ITV-PR Praxissemester ... 31
Modul: ITV-22 Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul ... 33
Modul: ITV-23 Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul I ... 34
Modul: ITV-24 Seminar Vertiefung Marketing und Vertrieb ... 35
Modul: ITV-25 Personalführung ... 36
Modul: ITV-26 Planspiel ... 37
Modul: ITV-27 Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten ... 39
Modul: ITV-SP Studienschwerpunkt ... 41

Modul: ITV-1 Betriebswirtschaftslehre

Modulbezeichnung	Betriebswirtschaftslehre
Kürzel	ITV-1
Lehrveranstaltung(en)	Betriebswirtschaftslehre
Dozierende	Prof. Dr. K. Pütz, Prof. Dr. von Jouanne-Diedrich
Verantwortliche	Prof. Dr. von Jouanne-Diedrich
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 1. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 13 h Vorbereitung, 49 h Nachbereitung, 28 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Entfällt
Verwendbarkeit des Moduls	Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden erwerben ein fundiertes Verständnis der grundlegenden Prinzipien und Konzepte der Betriebswirtschaftslehre. Sie verstehen die Einordnung und Relevanz betriebswirtschaftlicher Themen im wirtschaftlichen Gesamtkontext und können zentrale Aspekte konstitutiver Entscheidungen wie Standortwahl, Rechtsformwahl und zwischenbetriebliche Verbindungen erläutern. Sie kennen die Grundlagen der Unternehmensführung einschließlich Unternehmensverfassung, Organisation, Personalmanagement und Controlling. Im Rechnungs- und Finanzwesen kennen sie die Unterschiede und Zusammenhänge zwischen externem und internem Rechnungswesen sowie Finanzierung, Investition und Unternehmensbesteuerung. Sie kennen die Prozesse der Leistungserstellung in Innovationsmanagement, Beschaffung, Logistik, Produktionswirtschaft und Marketing. Fertigkeiten: Die Studierenden analysieren und bewerten betriebswirtschaftliche Entscheidungen systematisch, etwa bei Standort- oder Investitionsentscheidungen. Sie wenden Prinzipien der Unternehmensführung an, um organisatorische Strukturen zu entwickeln, Aufgaben des Personalmanagements zu strukturieren und Controlling-Instrumente einzusetzen. Sie interpretieren finanzwirtschaftliche Kennzahlen und nutzen sie zur Vorbereitung von Entscheidungen. Für die Leistungserstellung entwickeln sie Ansätze zur Steuerung von Beschaffung, Logistik und Produktion und leiten zielgerichtete Marketingmaßnahmen ab. Kompetenzen: Die Studierenden betrachten komplexe betriebswirtschaftliche Fragestellungen ganzheitlich und entwickeln interdisziplinäre Lösungsansätze. Sie treffen fundierte, strategisch durchdachte Entscheidungen, arbeiten dabei eigenverantwortlich wie im Team und präsentieren wirtschaftliche Analysen professionell. Ethische, rechtliche und wirtschaftliche Implikationen unternehmerischer Entscheidungen beziehen sie dabei ein.
Inhalte	– Grundlagen und Einordnung (Überblick) – Konstitutive Entscheidungen: Entscheidungstheorie, Standortentscheidungen, Rechtsformentscheidungen, Entscheidungen über zwischenbetriebliche Verbindungen (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Unternehmensführung: Unternehmensverfassung, Organisation, Personalmanagement, Controlling (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Rechnungs- und Finanzwesen: Externes Rechnungswesen, Internes Rechnungswesen, Finanzierung, Investition, Unternehmensbesteuerung (Erarbeitung und exemplarische Vertiefung) – Leistungserstellung: Innovationsmanagement, Beschaffung, Logistik, Produktionswirtschaft, Marketing (Erarbeitung und exemplarische Vertiefung)
Studien- / Prüfungsleistungen	Schriftliche Modulprüfung (90 min)
	Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Vorführung
Literatur	– Beschorner, D.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, NWB-Verlag – Schierenbeck, H.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, Oldenbourg-Verlag – Vahs, D.; Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Schäffer-Poeschel Verlag – Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen-Verlag – Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre – Übungsbuch, Vahlen-Verlag Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-2 Kostenrechnung

Modulbezeichnung	Kostenrechnung
Kürzel	ITV-2
Lehrveranstaltung(en)	Kostenrechnung
Dozierende	Prof. Dr. K. Pütz
Verantwortliche	Prof. Dr. von Jouanne-Diedrich
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 3. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 10 h Vorbereitung, 60 h Nachbereitung, 20 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung + Praktikum
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Grundlegende BWL-Kenntnisse (Modul ITV-1 Betriebswirtschaftslehre)
Verwendbarkeit des Moduls	Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen die Bedeutung der Kostenrechnung im Kontext des Rechnungswesens und speziell des internen Rechnungswesens. Sie kennen die Rechenwerke der Vollkostenrechnung und die Unterscheidung in Istkosten-, Plankosten- und Normalkostenrechnung. Sie kennen die Verfahren der Teilkostenrechnung, die Prozesskostenrechnung sowie die Bedeutung der Abweichungsanalyse. Fertigkeiten: Die Studierenden ordnen die Kostenrechnung in das Rechnungswesen und das innerbetriebliche Rechnungswesen ein. Sie wenden die Rechenwerke der Vollkostenrechnung – Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung – anhand von Fallbeispielen an und interpretieren die Ergebnisse. Ergänzend setzen sie die Teilkostenrechnung ein und nutzen die Prozesskostenrechnung als alternative Methode der Zuschlagskalkulation. Kompetenzen: Die Studierenden wählen das Instrumentarium der Kostenrechnung in betriebswirtschaftlichen Entscheidungssituationen problemorientiert aus und setzen es zielgerichtet ein. Sie etablieren ausgehend von der Kostenartenrechnung eine unternehmensindividuelle Kostenstellenrechnung und führen die innerbetriebliche Leistungsverrechnung durch. Darauf aufbauend wählen sie geeignete Kalkulationsverfahren zur Ermittlung von Stückkosten aus und wenden sie an. Bei kurzfristigen Entscheidungen in der Leistungserstellung bedienen sie sich der Teilkostenrechnung.
Inhalte	– Grundlagen des internen Rechnungswesens, Abgrenzung und Anknüpfung zwischen externem und internem Rechnungswesen (Einführung und Überblick) – Kostentheorie, entscheidungsorientierte Kostenrechnung (Überblick, exemplarische Einübung) – Systeme der Kostenrechnung (Überblick) – Kostenartenrechnung, kalkulatorische Kosten (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Kostenstellenrechnung, Vollkostenrechnung mit Kostenträgerrechnung (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Teilkostenrechnung, Deckungsbeitragsrechnung (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Plankostenrechnung und Normalkostenrechnung (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Abweichungsanalyse (Erarbeitung und exemplarische Vertiefung) – Prozesskostenrechnung (Erarbeitung und exemplarische Vertiefung) – Zielkostenrechnung (Überblick)
Studien- / Prüfungsleistungen	Schriftliche Modulprüfung (90 min)
	Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Folien, Beamer, Gruppenarbeit
Literatur	– Haberstock, L.: Kostenrechnung I – Einführung, Schmidt-Verlag – Kloock, J.; Sieben, G.; Schildbach, T.: Kosten- und Leistungsrechnung, Lucius & Lucius – Dörrie, U.; Preißler, P.: Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung, Oldenbourg-Verlag – Steger, J.: Kosten- und Leistungsrechnung, De Gruyter Oldenbourg Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-3 Vertriebsingenieurwesen

Modulbezeichnung	Vertriebsingenieurwesen
Kürzel	ITV-3
Lehrveranstaltung(en)	Vertriebsingenieurwesen
Dozierende	Anna Zachlod
Verantwortliche	Anna Zachlod
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 1. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 30 h, Selbststudium: 120 h (davon: 48 h Vorbereitung, 48 h Nachbereitung, 24 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Entfällt
Verwendbarkeit des Moduls	Dieses Modul wird ausschließlich im Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement genutzt.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden erwerben grundlegende vertriebswissenschaftliche Kenntnisse auf dem Gebiet der Angebotserstellung. Sie kennen die SPIN-Fragetechnik und das KANO-Modell der Kundenzufriedenheit, kennen Aufbau und Funktion von Lasten- und Pflichtenheft und wissen, wie eine Verhandlung vorbereitet und geführt wird. Sie gewinnen einen Einblick in das Berufsbild von Vertriebsingenieurinnen und Vertriebsingenieuren und kennen die Zusammenhänge zwischen den Modulen ihres Studiums. Fertigkeiten: Die Studierenden erstellen Spezifikationen eines technischen Produkts, ermitteln darauf aufbauend einen Verkaufspreis und verfassen ein Angebot. Sie analysieren Kundenspezifikationen und Kundenwünsche und schlagen ein passendes Produkt vor. Das Angebot stellen sie schriftlich und in einer Präsentation mit Verkaufscharakter vor. Die Arbeit erfolgt in Gruppen. Kompetenzen: Die Studierenden arbeiten in Gruppen zielorientiert zusammen. Durch ökonomisches wie technisches Denken und Handeln gehen sie erstmals methodisch als Vertriebsingenieurin oder Vertriebsingenieur vor und vertreten ihre Lösung gegenüber einem Gegenüber mit Kundenrolle.
Inhalte	– SPIN-Fragetechnik (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – KANO-Modell der Kundenzufriedenheit (Erarbeitung und exemplarische Vertiefung) – Verhandlungsvorbereitung und Verhandlungsführung (Erarbeitung und Einübung) – Lasten- und Pflichtenheft (Überblick) – Produktmanagement (Überblick) – Angebotserstellung (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Präsentationstechnik (Überblick) – Vertriebsingenieurwesen als Berufsbild (Überblick)
Studien- / Prüfungsleistungen	Seminararbeit (3–5 Seiten) mit Präsentation (5–15 min) Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Rechenübungen, Vorführungen
Literatur	– VDI-Richtlinie 4520: Produktmanagement – VDI-Richtlinie 2519 Blatt 1: Vorgehensweise bei der Erstellung von Lasten-/Pflichtenheften – Jossé, G.: Basiswissen Kostenrechnung, dtv – Jorasz, W.: Kosten- und Leistungsrechnung, Schäffer-Poeschel Verlag – Olfert, K.: Kostenrechnung, Kiehl-Verlag – Siems, F.: Preismanagement, Vahlen-Verlag Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-4 Future Skills

Modulbezeichnung	Future Skills
Kürzel	ITV-4
Lehrveranstaltung(en)	ITV-4a: International Seminar ITV-4b: Intercultural Communication
Dozierende	Prof. Dr. Krauße
Verantwortliche	Prof. Dr. Krauße
Unterrichtssprache	englisch englisch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 4. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich) Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 4. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	ITV-4a: Gesamtaufwand: 90 h, davon: Präsenz: 30 h, Selbststudium: 60 h (davon: 24 h Vorbereitung, 24 h Nachbereitung, 12 h Prüfungsvorbereitung) ITV-4b: Gesamtaufwand: 60 h, davon: Präsenz: 30 h, Selbststudium: 30 h (davon: 12 h Vorbereitung, 12 h Nachbereitung, 6 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	ITV-4a: 2 SWS, Seminaristischer Unterricht ITV-4b: 2 SWS, Seminaristischer Unterricht
Kreditpunkte	Modul gesamt: 5 ITV-4a: 3 – ITV-4b: 2
Voraussetzungen	Entfällt
Verwendbarkeit des Moduls	Dieses Modul wird ausschließlich im Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement genutzt.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen ausgewählte Konzepte interkultureller Fragestellungen, insbesondere den Kulturbegriff, Kulturdimensionen sowie das Verhältnis von Unternehmens- und Länderkultur. Sie kennen Formen internationaler und virtueller Kommunikation, Grundlagen digitaler Teamarbeit und des Networkings sowie Kommunikationsstrategien im interkulturellen Kontext. Sie verfügen über Spezialwissen auf dem Gebiet des gewählten Projektthemas. Fertigkeiten: Die Studierenden erkennen interkulturelle Unterschiede mit Hilfe von Selbst- und Fremdreflexion und reagieren angemessen darauf. Sie wenden Kommunikationsstrategien in interkulturellen Situationen an, arbeiten in virtuellen und multikulturellen Teams zusammen und setzen Konfliktlösungsstrategien ein. Die im Projekt erworbenen Kenntnisse übertragen sie unter Anleitung auf die jeweilige Aufgabenstellung. Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über kommunikative und Problemlösekompetenz im Umgang mit multinationalen Teams. Sie reflektieren die eigene Rolle, handeln sensibel gegenüber kulturellen Unterschieden und Diversität und beziehen ethische Aspekte sowie soziale Verantwortung in ihr Handeln ein. Das erworbene Spezialwissen aus dem gewählten Projekt setzen sie zur Lösung der Projektaufgabe ein.
Inhalte	ITV-4a: International Seminar – Internationale und virtuelle Kommunikation (Erarbeitung und Einübung) – Digitale Teamarbeit und Networking (Erarbeitung und Einübung) – Selbstreflexion (Überblick) – Ethisches Handeln und soziale Verantwortung (Überblick) – Medienkompetenz (Überblick) ITV-4b: Intercultural Communication – Kommunikationsstrategien im interkulturellen Kontext (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Selbstreflexion im interkulturellen Kontext (Erarbeitung und Einübung) – Unternehmenskultur und Länderkultur, Kulturbegriff, Kulturdimensionen (Erarbeitung und Einübung) – Sensibilität gegenüber kulturellen Unterschieden und Diversität in interkulturellen Situationen (Erarbeitung und Einübung) – Konfliktlösungsstrategien (Überblick) – Effektive Zusammenarbeit in multikulturellen Teams (Erarbeitung und Einübung) Weitere Inhalte des International Seminar sind abhängig vom gewählten Projektthema sowie vom beteiligten Unternehmen bzw. Land.
Studien- / Prüfungsleistungen	ITV-4a: Teilnahmenachweis, Präsentation (15–20 min) mit Diskussion (mit Erfolg / ohne Erfolg) ITV-4b: Präsentation (15–20 min) mit Diskussion (benotet)
	Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Vorführung, Gruppen- und Projektarbeit
Literatur	– Hofstede, G.; Hofstede, G. J.; Minkov, M.: Cultures and Organizations – Software of the Mind, McGraw-Hill – Meyer, E.: The Culture Map, PublicAffairs – Thomas, A.; Kinast, E.-U.; Schroll-Machl, S.: Handbuch Interkulturelle Kommunikation und Kooperation, Vandenhoeck & Ruprecht

	Weitere Literatur abhängig vom jeweiligen Projekt Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-5 Physik

Modulbezeichnung	Physik
Kürzel	ITV-5
Lehrveranstaltung(en)	Physik
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. S. Pauly
Verantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Krieger
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 1. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 13 h Vorbereitung, 49 h Nachbereitung, 28 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Mathematik und Physik auf Niveau Fachhochschulreife
Verwendbarkeit des Moduls	Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen die grundlegenden Gesetzmäßigkeiten und Theorien der klassischen Physik in Mechanik, Schwingungs- und Wellenlehre, Feldtheorie, Thermodynamik und Optik. Sie sind mit dem Zusammenspiel von Theorie und Experiment im wissenschaftlichen Erkenntnisprozess vertraut. Fertigkeiten: Die Studierenden wenden das Wissen aus der Lehrveranstaltung in den Rechenübungen auf konkrete Fragestellungen der Ingenieurpraxis an. Sie analysieren mäßig komplexe technische Probleme, beschreiben sie näherungsweise durch geeignete physikalische Modelle, lösen diese mit Methoden der Mathematik und interpretieren die Ergebnisse physikalisch und auf Plausibilität. Kompetenzen: Die Studierenden verknüpfen physikalisches und fachübergreifendes Wissen und wenden es auf technische Fragestellungen an. Sie beschaffen Informationen aus wissenschaftlicher Literatur, bewerten sie kritisch und prüfen physikalische Aussagen und Ergebnisse auf Plausibilität.
Inhalte	– Mechanik (Kinematik und Dynamik) des Massenpunktes (Auffrischung der Schulkenntnisse, inhaltliche Erweiterung und gezielte Vertiefung in der mathematischen Beschreibung) – Mechanik starrer Körper (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Schwingungen und Wellen (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Felder (Experimenteller Überblick und vertieftes Verständnis in der mathematischen Beschreibung) – Thermodynamik (Überblick) – Optik (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)
Studien- / Prüfungsleistungen	Schriftliche Modulprüfung (90 min) Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Vorführung, Experimente
Literatur	– Hering, E.; Martin, R.; Stohrer, M.: Physik für Ingenieure, Springer – Giancoli, D. C.: Physik – Lehr- und Übungsbuch, Pearson – Meschede, D.: Gerthsen Physik, Springer – Tipler, P. A.; Mosca, G.: Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, Springer Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-6 Grundlagen der Elektrotechnik

Modulbezeichnung	Grundlagen der Elektrotechnik
Kürzel	ITV-6
Lehrveranstaltung(en)	Grundlagen der Elektrotechnik
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. K. Radkhah-Lens
Verantwortliche	Prof. Dr.-Ing. K. Radkhah-Lens
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 3. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 13 h Vorbereitung, 49 h Nachbereitung, 28 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung + Praktikum
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Mathematik auf Niveau Fachhochschulreife
Verwendbarkeit des Moduls	Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden erwerben in diesem Modul überwiegend ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse. Sie kennen die Grundgrößen der Elektrotechnik sowie grundlegende Zusammenhänge in elektrischen Gleichstromkreisen. Sie kennen die Grundbauelemente Widerstand, Spule und Kondensator sowie Quellen und deren Ersatzschaltbilder. Die Studierenden kennen verschiedene Methoden der Netzwerkberechnung von Gleichstromnetzen. Darüber hinaus kennen sie die grundlegenden Zusammenhänge in elektrischen Wechselstromkreisen sowie Wechselstromquellen und deren Ersatzschaltbilder. Ihnen ist der Strom-Spannungs-Zusammenhang an den Grundbauelementen bekannt. Sie kennen verschiedene Methoden der Netzwerkberechnung von Wechselstromnetzen, die Methode der komplexen Wechselstromrechnung ebenso wie Zeigerdiagramme, elektrische Schwingkreise und den Begriff der Übertragungsfunktion. Fertigkeiten: Die Studierenden können die Methoden der Netzwerkberechnung auf Gleichstromnetzwerke anwenden und Ströme und Spannungen sowie Leistungen im Netzwerk berechnen. Ebenso wenden sie die Methoden der Netzwerkberechnung auf Wechselstromnetzwerke an. Sie beherrschen die komplexe Wechselstromrechnung ebenso wie die Konstruktion von Zeigerdiagrammen und können mit diesen Methoden sowie den aus der Gleichstromrechnung bekannten Gesetzmäßigkeiten Wechselstromschaltungen analysieren. Kompetenzen: Die Studierenden wenden die Methoden der Netzwerkanalyse auf Gleichstromschaltungen an und analysieren sämtliche Kenngrößen dieser Schaltungen. Sie wenden die Methoden der Netzwerkanalyse und der Wechselstromrechnung auf Schwingkreise sowie Filterschaltungen an und analysieren und interpretieren die Frequenzabhängigkeit dieser Schaltungen. Sie übertragen ihre in einfachen Schaltungen erarbeiteten Kompetenzen auf komplexere Schaltungen und sind in der Lage, diese zu analysieren und in ihrer Funktionsweise zu durchdringen.
Inhalte	– Grundgrößen der Elektrotechnik und ihre Anwendung (Überblick) – Berechnungsmethoden für einfache Gleichstromschaltungen (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Methoden zur systematischen Netzwerkberechnung (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Berechnung von Wechselstromnetzwerken mit Zeigerdiagrammen und komplexer Wechselstromrechnung (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Leistungsberechnung im Wechselstromkreis (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Schwingkreise: Grundbegriffe, Kenngrößen und Analyse (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Übertragungsfunktion: Berechnung und Interpretation (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)
Studien- / Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung, 90 min Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Vorführung
Literatur	– Clausert, H.; Wiesemann, G.: Grundgebiete der Elektrotechnik, Band I und II, Oldenbourg-Verlag – Hagmann, G.: Grundlagen der Elektrotechnik, AULA-Verlag – Hagmann, G.: Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik, AULA-Verlag – Weißgerber, W.: Elektrotechnik für Ingenieure, Band I und II, Vieweg-Verlag Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

Modul: ITV-7 Introduction to Mechanics

Modulbezeichnung	Introduction to Mechanics
Kürzel	ITV-7
Lehrveranstaltung(en)	Introduction to Mechanics
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Krieger; Sebastian Zeising
Verantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Krieger
Unterrichtssprache	englisch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 2. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 13 h Vorbereitung, 49 h Nachbereitung, 28 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Modul ITV-10 Mathematik I
Verwendbarkeit des Moduls	Dieses Modul wird ausschließlich im Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement und für Incoming Students genutzt.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen die englischsprachigen physikalischen und technischen Begriffe der Technischen Mechanik und geben die Zusammenhänge der Statik und der Festigkeitslehre an. Die Berechnungsmethoden der Technischen Mechanik können sie benennen und darstellen. Fertigkeiten: Die Studierenden wenden die Berechnungsverfahren der Technischen Mechanik an. Sie analysieren mechanische Problemstellungen, abstrahieren sie und wählen darauf aufbauend das geeignete Berechnungsverfahren aus. Im Zusammenhang mit den physikalischen und elektrotechnischen Grundlagenmodulen verfügen sie damit über Kenntnisse, die zur interdisziplinären Bearbeitung von Problemstellungen befähigen. Kompetenzen: Die Studierenden vereinfachen mechanische Problemstellungen regelgerecht, um sie berechnen zu können. Sie interpretieren mechanische Belastungen und schlagen Verfahren und Methoden zur Problemanalyse und Berechnung vor.
Inhalte	Die Lehrveranstaltung vermittelt ausgewählte Grundlagenkenntnisse der Technischen Mechanik (insbesondere Statik und Elastostatik) und zeigt deren praktische Anwendung. Statik: – Einführung Mechanik (Überblick) – Gleichgewicht am Massepunkt (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Starre Körper und mechanische Ersatzsysteme (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Gleichgewicht eines starren Körpers (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Reibung (Überblick) – Fachwerke und Systeme starrer Körper (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Streckenlasten, Schwerpunkte, Volumenmittelpunkt (Überblick) – Kräfte in Balken und Kabeln (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) Festigkeitslehre: – Spannungen (Überblick) – Spannung und Dehnung bei axialer Belastung (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Freie Biegung (Überblick) – Biegebalken (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Torsion (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)
Studien- / Prüfungsleistungen	Schriftliche, digitale Modulprüfung in Präsenz (90 min, englisch) Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Experimente, Rechenübungen
Literatur	– Beer, F. P.; Johnston, E. R.: Vector Mechanics for Engineers – Statics, McGraw-Hill – Meriam, J. L.; Kraige, L. G.: Engineering Mechanics – Statics, Wiley – Beer, F. P.; Johnston, E. R.: Mechanics of Materials, McGraw-Hill Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-8 Mechanics Practice Session

Modulbezeichnung	Mechanics Practice Session
Kürzel	ITV-8
Lehrveranstaltung(en)	Mechanics Practice Session
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Krieger; Sebastian Zeising
Verantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Krieger
Unterrichtssprache	englisch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 2. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 30 h, Selbststudium: 120 h (davon: 36 h Vorbereitung, 60 h Nachbereitung, 24 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	2 SWS, Übung
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Entfällt; wird begleitend zum Modul ITV-7 Introduction to Mechanics belegt
Verwendbarkeit des Moduls	Dieses Modul wird ausschließlich im Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement und für Incoming Students genutzt.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen die englischsprachigen physikalischen und technischen Begriffe der Technischen Mechanik und geben die Zusammenhänge der Statik und der Festigkeitslehre an. Die Berechnungsmethoden der Technischen Mechanik können sie benennen und darstellen. Fertigkeiten: Die Studierenden lösen semesterbegleitend Übungsaufgaben zu den Inhalten des Moduls Introduction to Mechanics eigenständig. Sie analysieren mechanische Problemstellungen, abstrahieren sie und wählen darauf aufbauend das geeignete Berechnungsverfahren aus. Ausgewählte Lösungen stellen sie nachvollziehbar vor und begründen ihren Lösungsweg. Kompetenzen: Die Studierenden vereinfachen mechanische Problemstellungen regelgerecht und berechnen sie. Sie interpretieren mechanische Belastungen, schlagen Verfahren und Methoden zur Problemanalyse vor und vertiefen dabei ihr technisches Verständnis. Durch die eigenständige Bearbeitung und Präsentation der Aufgaben entwickeln sie Sicherheit im Umgang mit der englischsprachigen Fachterminologie.
Inhalte	Semesterbegleitende Bearbeitung von Übungsaufgaben zu den Inhalten des Moduls ITV-7 Introduction to Mechanics; eigenständiges Lösen und Präsentieren ausgewählter Aufgaben; Vertiefung des technischen Verständnisses. Übungsaufgaben Statik: – Gleichgewicht am Massepunkt (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Starre Körper und mechanische Ersatzsysteme (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Gleichgewicht eines starren Körpers (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Reibung (Überblick) – Fachwerke und Systeme starrer Körper (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Streckenlasten, Schwerpunkte, Volumenmittelpunkt (Überblick) – Kräfte in Balken und Kabeln (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) Übungsaufgaben Festigkeitslehre: – Spannungen (Überblick) – Spannung und Dehnung bei axialer Belastung (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Freie Biegung (Überblick) – Biegebalken (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Torsion (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)
Studien- / Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis (mit Erfolg / ohne Erfolg) Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Rechenübungen, digitale Aufgabenangebote
Literatur	– Beer, F. P.; Johnston, E. R.: Vector Mechanics for Engineers – Statics, McGraw-Hill – Meriam, J. L.; Kraige, L. G.: Engineering Mechanics – Statics, Wiley – Beer, F. P.; Johnston, E. R.: Mechanics of Materials, McGraw-Hill Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-9 Project Management in Practice

Modulbezeichnung	Project Management in Practice
Kürzel	ITV-9
Lehrveranstaltung(en)	Project Management in Practice
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Krieger
Verantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Krieger
Unterrichtssprache	englisch / deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 3. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 30 h, Selbststudium: 120 h (davon: 36 h Vorbereitung, 60 h Nachbereitung, 24 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Entfällt
Verwendbarkeit des Moduls	Dieses Modul wird ausschließlich im Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement und für Incoming Students genutzt.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden sind mit den Grundlagen des Projektmanagements vertraut. Sie kennen die Definition von Projekten, die Einbettung von Projekten in Strategie und Unternehmenskontext sowie die Instrumente zur Planung, Organisation und Steuerung von Projekten. Sie kennen die Anforderungen an Kommunikation und Zusammenarbeit in den verschiedenen Projektphasen sowie den Funktionsumfang gängiger Projektmanagement-Software. Fertigkeiten: Die Studierenden setzen ein Projekt auf und strukturieren es. Sie wenden die Instrumente des Projektmanagements sicher an und kommunizieren je nach Projektphase die passenden Inhalte an ein definiertes Publikum. Sie kalkulieren und verfassen Angebote zu einem technischen Projekt, analysieren dazu Kundenspezifikationen und Kundenwünsche und konzipieren ein Produkt. Am Aufbau und der Programmierung eines Robotersystems vertiefen sie ingenieur- und wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen praktisch. Kompetenzen: Die Studierenden erstellen Projektreports und werten sie aus. Aus den Beurteilungen leiten sie Maßnahmen ab und zeigen Verbesserungspotenziale auf. In interdisziplinären Teams agieren sie bei auftretenden Schwierigkeiten lösungsorientiert, finden gemeinsam Erfolgskriterien und halten Ziele sowohl aus ökonomischer als auch aus ingenieurwissenschaftlicher Sicht ein.
Inhalte	– Definition von Projekten (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Projektmanagement (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Strategie und Unternehmenskontext für Projekte (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Planung und Organisation von Projekten (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Kommunikation und Zusammenarbeit in Projekten (Überblick) – Programmierung und Aufbau eines Lego™-Mindstorms™-Roboters (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Projektsteuerung und Arbeiten mit Projektmanagement-Software (Überblick)
Studien- / Prüfungsleistungen	Seminararbeit (5–10 Seiten) mit Präsentation (5–15 min), englisch/deutsch
	Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Folien, Beamer, Gruppenarbeit
Literatur	– Pfetzing, K.; Rohde, A.: Ganzheitliches Projektmanagement, Versus-Verlag – Litke, H.-D.: Projektmanagement, Hanser-Verlag – Köster, K.: International Project Management, Sage Publications – Sterrer, C.; Winkler, G.: Let your projects fly, Goldegg-Verlag Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-10 Mathematik I

Modulbezeichnung	Mathematik I
Kürzel	ITV-10
Lehrveranstaltung(en)	Mathematik I
Dozierende	Prof. Dr. K. Tschirpke, Lehrbeauftragte
Verantwortliche	Prof. Dr. K. Tschirpke
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 1. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 13 h Vorbereitung, 49 h Nachbereitung, 28 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Mathematikkenntnisse entsprechend Fachhochschulreife bzw. Allgemeiner Hochschulreife
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul vermittelt die mathematischen Grundbegriffe und Verfahren, die in verschiedenen Ingenieurwissenschaften gebraucht werden. Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen die wichtigsten mathematischen Grundbegriffe und Verfahren, die für ein erfolgreiches Studium der ingenieurwissenschaftlichen Fächer notwendig sind. Dazu zählen insbesondere die Methoden der Differenzial- und Integralrechnung von Funktionen einer Variablen, die lineare Algebra, Folgen, Reihen und Grenzwerte sowie der Umgang mit komplexen Zahlen. Sie kennen die entsprechenden Notationen, Aufgabenstellungen und Lösungsmethoden. Weiterhin erwerben sie erste Kenntnisse im Einsatz mathematischer Software. Fertigkeiten: Die Studierenden beschreiben funktionale Zusammenhänge mit mathematischen Funktionen und erfassen deren Verhalten. Sie wenden die Methoden der genannten Gebiete sicher an, verstehen entsprechende Aufgabenstellungen und lösen sie. Dabei schätzen sie Einsatzbereiche, Aussagekraft und Grenzen der verwendeten mathematischen Methoden ein. Software-Werkzeuge zur Visualisierung setzen sie ein und interpretieren deren Ausgaben. Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen die klassische höhere Mathematik bis hin zur Differenzial- und Integralrechnung von Funktionen mit einer Veränderlichen. Sie modellieren einfachere technische und ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellungen mathematisch und wenden Methoden zu deren Lösung an. Sie beschreiben Probleme strukturiert und lösen sie systematisch. Gefördert wird insbesondere die Fähigkeit zur Abstraktion und zur formalen Beschreibung von Problemen, die für die Methodenkompetenz im späteren beruflichen Umfeld von großer Bedeutung ist. Das Modul ITV-11 Mathematik II vervollständigt die für die Ingenieurwissenschaften notwendigen mathematischen Kompetenzen.
Inhalte	– Grundlagen (Potenzgesetze, Gleichungen, Ungleichungen) (Auffrischung und Einübung) – Lineare Algebra (Vektoren, Matrizen, Determinanten, lineare Gleichungssysteme, Gaußscher Algorithmus, Lösbarkeit von Gleichungssystemen, Anwendung zur Berechnung von Gleichstromnetzen) (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Folgen, Reihen, Grenzwerte; geometrische Reihe und ihre Anwendung in der Rentenrechnung (Erarbeitung und repräsentative Beispiele) – Funktionen (gebrochen rationale Funktionen, Exponentialfunktionen, Logarithmusfunktionen, Winkelfunktionen, Arkusfunktionen, Stetigkeit) (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Differenzialrechnung von Funktionen mit einer Variablen (Ableitungsregeln, implizites Differenzieren, Kurven in Parameterform und Polarform, Extrempunkte) (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Integralrechnung von Funktionen einer Variablen (Integrationsmethoden, Flächen- und Volumenberechnung, Effektivwerte) (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Komplexe Zahlen (Darstellungsformen, Rechenoperationen, Anwendungen) (Ausführliche Einführung, beispielhafte Anwendungen) – Einsatz von Software-Werkzeugen zur Visualisierung (Erste Einblicke)
Studien- / Prüfungsleistungen	Schriftliche Modulprüfung (120 min) Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Vorführung
Literatur	– Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band I und II sowie Formelsammlung, Springer Vieweg – Schäfer, W.; Georgi, K.; Trippler, G.: Mathematik-Vorkurs, Springer Vieweg – Burg, K.; Haf, H.; Wille, F.: Höhere Mathematik für Ingenieure, Band I und II, Springer Vieweg – Merziger, G.; Wirth, T.: Repetitorium der höheren Mathematik, Binomi-Verlag Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-11 Mathematik II

Modulbezeichnung	Mathematik II
Kürzel	ITV-11
Lehrveranstaltung(en)	Mathematik II
Dozierende	Prof. Dr. K. Tschirpke, LB Süß
Verantwortliche	Prof. Dr. K. Tschirpke
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 2. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 13 h Vorbereitung, 49 h Nachbereitung, 28 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Modul ITV-10 Mathematik I
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul vermittelt komplexere mathematische Verfahren, die für die Modellierung physikalischer, technischer und wirtschaftlicher Zusammenhänge benötigt werden. Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen bei Funktionen mit mehreren Variablen die partiellen Ableitungen, den Gradienten sowie das totale Differenzial und deren Anwendung. Sie kennen verschiedene Verfahren zur Berechnung von Extremwerten mit und ohne Nebenbedingungen. Sie kennen Schreibweisen und Lösungsverfahren für Mehrfachintegrale und deren Anwendung sowie die Begriffe Kurvenintegral und Potenzial und ihren Zusammenhang. Weiterhin sind ihnen die Grundbegriffe gewöhnlicher Differenzialgleichungen und die wichtigsten Lösungstechniken für Differenzialgleichungen erster und zweiter Ordnung bekannt, insbesondere für lineare Differenzialgleichungen. Fertigkeiten: Die Studierenden untersuchen Funktionen mit zwei Variablen mit Hilfe der Differenzialrechnung auf verschiedene Eigenschaften und berechnen insbesondere Extremwerte mit und ohne Nebenbedingungen. Mit Hilfe der Integralrechnung berechnen sie geometrische und physikalische Größen von Flächen und Körpern. Sie berechnen einfache Kurvenintegrale und Potenziale und ordnen deren Anwendung ein. Für eine vorliegende Differenzialgleichung entscheiden sie, welche Lösungstechnik anwendbar ist, berechnen die Lösung und bewerten sie. Software-Werkzeuge zur Visualisierung setzen sie ein und interpretieren deren Ausgaben. Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen die Differenzial- und Integralrechnung von Funktionen mit mehreren Veränderlichen. Sie modellieren physikalische und technische Aufgabenstellungen mathematisch und wenden Methoden zu deren Lösung an. Sie entwickeln ein Gespür für die Mathematik als formale Beschreibungssprache in Physik und Technik und vertiefen ihre Fähigkeit zur Abstraktion und zur formalen Beschreibung von Problemen.
Inhalte	– Differenzialrechnung von Funktionen mit mehreren Variablen (partielle Ableitungen, Richtungsableitung, Gradient, totales Differenzial und Anwendung in der Fehlerrechnung, Extremwerte mit und ohne Nebenbedingungen) (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Mehrfachintegrale und deren Anwendung zur Berechnung von Volumina, Schwerpunkten und Trägheitsmomenten (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Kurvenintegrale und Potenziale und deren Anwendung in Physik und Elektrotechnik (Ausführliche Einführung und repräsentative Beispiele) – Differenzialgleichungen (Trennung der Variablen, lineare Differenzialgleichungen 1. und 2. Ordnung, Anwendungen) (Ausführliche Erarbeitung, repräsentative Beispiele) – Einsatz von Software-Werkzeugen zur Visualisierung sowie zur numerischen und symbolischen Verarbeitung (Erste Einblicke)
Studien- / Prüfungsleistungen	Schriftliche Modulprüfung (90 min)
	Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Vorführung
Literatur	– Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band I und II sowie Formelsammlung, Springer Vieweg – Burg, K.; Haf, H.; Wille, F.: Höhere Mathematik für Ingenieure, Band I und II, Springer Vieweg – Merziger, G.; Wirth, T.: Repetitorium der höheren Mathematik, Binomi-Verlag Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-12 Übungen zur Mathematik und Physik

Modulbezeichnung	Übungen zur Mathematik und Physik
Kürzel	ITV-12
Lehrveranstaltung(en)	LV1: Übungen zur Mathematik LV2: Übungen zur Physik
Dozierende	LV1: Prof. Dr. K. Tschirpke, LB Süß LV2: Prof. Dr.-Ing. S. Pauly
Verantwortliche	Prof. Dr. K. Tschirpke, Prof. Dr.-Ing. S. Pauly
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 1. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 36 h Vorbereitung, 36 h Nachbereitung, 18 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Übung
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Mathematik und Physik auf Niveau Fachhochschulreife; wird begleitend zu den Modulen ITV-10 Mathematik I und ITV-5 Physik belegt
Verwendbarkeit des Moduls	Aufgrund der gewählten Anwendungsbeispiele und des Stundenumfangs ist das Modul auch für die Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Angewandte Materialwissenschaft geeignet.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen die wichtigsten mathematischen und physikalischen Grundbegriffe und Verfahren. Sie kennen die entsprechenden Notationen und Lösungsmethoden und wissen, in welchen Aufgabenklassen sie anzuwenden sind. Fertigkeiten: Die Studierenden wenden das Wissen aus den Modulen ITV-10 Mathematik I und ITV-5 Physik auf konkrete Fragestellungen der Ingenieurpraxis an. Dazu analysieren sie einfache und mäßig komplexe Probleme und beschreiben sie durch geeignete Modelle und Gleichungen. Diese lösen sie mit Methoden der Mathematik; die Ergebnisse prüfen sie auf Plausibilität und interpretieren sie. Ausgewählte Lösungen präsentieren sie und erläutern ihren Lösungsweg nachvollziehbar. Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen die klassische höhere Mathematik bis hin zur Differenzial- und Integralrechnung sowie die Methoden der technischen Physik. Sie modellieren einfachere physikalische und technische Aufgabenstellungen mathematisch und wenden Methoden zu deren Lösung an. Sie beschreiben Probleme strukturiert, lösen sie und bewerten die Lösungen kritisch und auf Plausibilität.
Inhalte	Semesterbegleitende Bearbeitung von Übungsaufgaben zu den Inhalten der Module Mathematik I und Physik; eigenständiges Lösen und Präsentieren ausgewählter Aufgaben; Vertiefung des mathematisch-physikalischen Verständnisses. LV1: Übungen zur Mathematik – Grundlagen (Potenzgesetze, Gleichungen, Ungleichungen) (Auffrischung und Einübung) – Funktionenlehre (Winkelfunktionen, Exponentialfunktionen und Logarithmen, gebrochen rationale Funktionen, Stetigkeit und Grenzwerte) (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Lineare Algebra (Vektorrechnung, Matrizen und Determinanten, lineare Gleichungssysteme, Gaußscher Algorithmus, Anwendung zur Berechnung von Gleichstromnetzen) (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Geometrische Reihe und ihre Anwendung in der Rentenrechnung (repräsentative Beispiele) – Differenzialrechnung (Ableitungsregeln, implizites Differenzieren, Kurven in Parameterform, Extrempunkte) (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Integralrechnung (Integrationsmethoden, Flächen- und Volumenberechnung, Effektivwerte) (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) LV2: Übungen zur Physik – Mechanik (Kinematik und Dynamik) des Massenpunktes (Erarbeitung und Einübung) – Mechanik starrer Körper (Erarbeitung und Einübung) – Schwingungen und Wellen (Erarbeitung und Einübung) – Felder (Erarbeitung und Einübung) – Thermodynamik (Überblick) – Optik (Erarbeitung und Einübung)
Studien- / Prüfungsleistungen	Portfolioprüfung (mit Erfolg / ohne Erfolg) Das Portfolio setzt sich aus drei zu erbringenden Teilleistungen zusammen. Die Teilleistungen sind an bestimmten Terminen in selbständiger Arbeit zu erbringen und werden jeweils mit Erfolg oder ohne Erfolg bewertet. Werden alle Teilleistungen mit Erfolg bewertet, gilt das Modul als mit Erfolg absolviert. Die erste Teilleistung besteht aus der semesterbegleitenden Bearbeitung von mindestens 50 % der ausgegebenen Aufgaben in den Übungen zur Mathematik I. Zur Vorbereitung steht den Studierenden jeweils eine Woche zur Verfügung; die Bewertung der Lösungen erfolgt durch die zuständige Dozentin bzw. den zuständigen Dozenten.

	Die beiden mündlichen Teilleistungen bestehen aus der Präsentation von Lösungen zu ausgewählten Aufgaben in Mathematik sowie der Präsentation von Lösungen zu ausgewählten Aufgaben in Physik. Der Umfang einer solchen Präsentation beträgt jeweils 10 Minuten. Die genaue Anzahl der zu präsentierenden Lösungen und die Termine werden zu Beginn des Semesters von der Dozentin bzw. dem Dozenten bekanntgegeben.
	Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Vorführung, Rechenübungen
Literatur	LV1: Mathematik – Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band I und II sowie Formelsammlung, Springer Vieweg – Schäfer, W.; Engeln-Müllges, G.: Kompaktkurs Ingenieurmathematik, Hanser-Verlag – Burg, K.; Haf, H.; Wille, F.: Höhere Mathematik für Ingenieure, Band I und II, Springer Vieweg – Merziger, G.; Wirth, T.: Repetitorium der höheren Mathematik, Binomi-Verlag LV2: Physik – Tipler, P. A.; Mosca, G.: Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, Springer – Giancoli, D. C.: Physik – Lehr- und Übungsbuch, Pearson – Meschede, D.: Gerthsen Physik, Springer – Hering, E.; Martin, R.; Stohrer, M.: Physik für Ingenieure, Springer – Kuchling, H.: Taschenbuch der Physik, Hanser-Verlag Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

Modul: ITV-13 Konstruktion / CAD

Modulbezeichnung	Konstruktion / CAD
Kürzel	ITV-13
Lehrveranstaltung(en)	Konstruktion / CAD
Dozierende	Prof. Dr. Bothen; Sebastian Zeising
Verantwortliche	Prof. Dr. Bothen
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 4. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 36 h Vorbereitung, 36 h Nachbereitung, 18 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung + Praktikum
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Kenntnisse aus dem Fachgebiet Technische Mechanik (Statik und Festigkeitslehre)
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul vermittelt Basiswissen im methodischen Konstruieren und in der Anwendung von CAD. Dieses Modul wird ausschließlich im Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement genutzt.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen die Konstruktionstechnik und die Methodik zum Entwickeln und Konstruieren technischer Systeme und Produkte nach VDI 2221 – Planen, Konzipieren, Entwerfen und Ausarbeiten. Sie kennen Aufbau und Funktionsumfang des CAD-Programms CATIA V5 sowie die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens im konstruktiven Umfeld. Fertigkeiten: Die Studierenden erfassen die Zusammenhänge der interdisziplinären Ingenieurpraxis. Sie bearbeiten Konstruktionsaufgaben aus dem Bereich des Maschinenbaus und erstellen die notwendigen Konstruktionsunterlagen. An aktuellen Konstruktionsbeispielen aus der Praxis erarbeiten sie Fertigkeiten für Aufgaben in Forschung und Entwicklung. Kompetenzen: Die Studierenden lösen eine gestellte Konstruktionsaufgabe unter Berücksichtigung der Methodik nach VDI 2221. Sie bewerten eine Konstruktionslösung sachgerecht und schätzen deren technische und soziale Folgen ab.
Inhalte	Konstruktionsmethodik: – Methodik zum Entwickeln und Konstruieren technischer Systeme und Produkte nach VDI 2221: Planen, Konzipieren, Entwerfen und Ausarbeiten (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Grundlagenkenntnisse im Bereich des wissenschaftlichen Arbeitens (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) CAD: – CAD-Programm CATIA V5: Module und grundlegende Funktionen für die 3D-Teilekonstruktion (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Methoden zum Erzeugen und Ändern von Komponenten und Volumenmodellen (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Erstellen und Ändern von Baugruppen sowie Erstellen von Zeichnungen aus 3D-Modellen (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)
Studien- / Prüfungsleistungen	Schriftliche Modulprüfung (120 min)
	Bonusleistung: erfolgreiche Bearbeitung von 6 aus 9 Bonusleistungsaufgaben
Medienformen	Tafel, Beamer, Folien, Vorführung, Übungen am Rechner
Literatur	– VDI-Richtlinie 2221: Methodik zum Entwickeln und Konstruieren technischer Systeme und Produkte – Feldhusen, J.; Grote, K.-H.: Pahl/Beitz Konstruktionslehre – Methoden und Anwendung erfolgreicher Produktentwicklung, Springer Vieweg – Conrad, K.-J.: Grundlagen der Konstruktionslehre – Methoden und Beispiele für den Maschinenbau, Hanser-Verlag – Rembold, R. W.; Brill, M.: Einstieg in CATIA V5 – Objektorientiert konstruieren in Übungen und Beispielen, Hanser-Verlag Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

Modul: ITV-14 Wirtschaftsinformatik

Modulbezeichnung	Wirtschaftsinformatik
Kürzel	ITV-14
Lehrveranstaltung(en)	Wirtschaftsinformatik
Dozierende	Prof. Dr. von Jouanne-Diedrich; Prof. Dr. Pasckert
Verantwortliche	Prof. Dr. von Jouanne-Diedrich
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 3. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 13 h Vorbereitung, 49 h Nachbereitung, 28 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung + Praktikum
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Modul ITV-20 Data Science (Grundlagen der Programmiersprache R)
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul vermittelt Kenntnisse und Fähigkeiten in Künstlicher Intelligenz und Maschinellem Lernen sowie eine Auseinandersetzung mit den Auswirkungen der Digitalisierung auf die Wirtschaft. Im Übungsteil wird der Umgang mit Standardsoftwaresystemen (SAP S/4HANA, MS Excel, MS Project) erlernt. Das Wissen ist in anderen wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen sowie unmittelbar in der Unternehmenspraxis einsetzbar.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen die Wirtschaftsinformatik als wissenschaftliche Disziplin und ihren Bezug zu Betriebswirtschaftslehre und Informatik. Sie kennen Informations- und Kommunikationssysteme in Wirtschaftsunternehmen sowie deren Rolle in Unternehmensorganisation und Unternehmensstrategie. Sie kennen die Unterstützung betrieblicher Geschäftsprozesse durch Anwendungssysteme, die Vor- und Nachteile von Enterprise-Resource-Planning-Systemen sowie Ansätze, Einflüsse und Auswirkungen der Digitalisierung auf Organisation und Strategie. Ergänzend kennen sie Grundbegriffe von Künstlicher Intelligenz und Maschinellem Lernen sowie die Grundlagen des Projektmanagements und des Einsatzes von Tabellenkalkulation. Fertigkeiten: Die Studierenden ordnen Verfahren des Maschinellen Lernens ein und setzen ausgewählte Verfahren in der Programmiersprache R um. Sie nutzen Excel und Projektmanagement-Software aufgabenorientiert und führen zusammenhängende Transaktionen am SAP-System durch. Digitalisierungswirkungen analysieren sie mit Hilfe der Branchenstrukturanalyse. Kompetenzen: Die Studierenden lösen selbstständig Fallstudien zum Einsatz und zu den Auswirkungen der Informationsverarbeitung in der Wirtschaft. Sie bearbeiten Aufgabenstellungen des Projektmanagements mit und ohne IT-Unterstützung, setzen Tabellenkalkulation zielgerichtet ein und lösen eigenständig Fallstudien am SAP-S/4HANA-System. Chancen und Grenzen KI-gestützter Verfahren beurteilen sie kritisch.
Inhalte	Grundlagen – Wirtschaftsinformatik als wissenschaftliche Disziplin, Bezug zu Betriebswirtschaftslehre und Informatik (Überblick) – Informations- und Kommunikationssysteme in Wirtschaftsunternehmen (Überblick) – Informationssysteme in der Unternehmensorganisation und im Verhältnis zur Unternehmensstrategie (Erarbeitung) – Unterstützung betrieblicher Geschäftsprozesse durch Anwendungssysteme (Erarbeitung) Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen – Einordnung von KI, Maschinellem Lernen und Deep Learning (Überblick) – Verfahren des Maschinellen Lernens und praktische Anwendungsfälle (Erarbeitung und Einübung) – Generative KI und Large Language Models (Überblick) – Umsetzung ausgewählter Verfahren in der Programmiersprache R (Einübung für vertieftes Verständnis) Digitalisierung und Wirtschaft – Auswirkungen der Digitalisierung auf die Branchenattraktivität, Branchenstrukturanalyse (Erarbeitung) IT-Projekte und Werkzeuge – Grundlagen des Projektmanagements (Überblick) – Anwendung von Projektmanagement-Software (Erarbeitung) – Tabellenkalkulation: Grundlagen, Nutzwertanalyse, Programmentwicklung (Erarbeitung und Einübung) Enterprise Resource Planning – Management-Herausforderungen beim Einsatz von ERP-Systemen (Überblick) – Technische Basis des Einsatzes von ERP-Systemen und Lösungskonzepte der SAP SE (Überblick) – SAP-Navigationskurs (Erarbeitung) – SAP-Fallstudie Logistik im Industriebetrieb (Einübung für vertieftes Verständnis)

	Ergänzend werden ausgewählte aktuelle Themen an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und IT behandelt.
Studien- / Prüfungs-leistungen	Schriftliche Modulprüfung (90 min)
	Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Vorführung, Übungen am Rechner
Literatur	– Laudon, K. C.; Laudon, J. P.; Schoder, D.: Wirtschaftsinformatik – Eine Einführung, Pearson – Lantz, B.: Machine Learning with R, Packt Publishing – Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen: Handbuch Excel – Grundlagen – Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen: Handbuch MS Project Ergänzendes Online-Material: Blog https://blog.ephorie.de/ sowie Videos (optional) https://www.youtube.com/@vonjd Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-15 Logistics / Production

Modulbezeichnung	Logistics / Production
Kürzel	ITV-15
Lehrveranstaltung(en)	Logistics / Production
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Krieger
Verantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Krieger
Unterrichtssprache	englisch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 3. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 13 h Vorbereitung, 49 h Nachbereitung, 28 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Entfällt
Verwendbarkeit des Moduls	Dieses Modul wird ausschließlich im Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement und für Incoming Students genutzt.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen grundlegende ingenieurwissenschaftliche Zusammenhänge auf den Gebieten Produktion und Logistik. Im Umfeld der Produktion geben sie die Grundzüge von Produktionssystemen, die Charakteristika von Lean Production sowie die verschiedenen Fertigungsverfahren an. In der Logistik kennen sie die Grundzüge der Transportlogistik, der Lagersysteme, des Materialhandlings sowie des Bestandsmanagements. Fertigkeiten: Die Studierenden wählen auf Basis bestehender Anforderungen Komponenten von Produktions- und Logistiksystemen für Planungsaufgaben aus und führen grundlegende Berechnungen in Produktion und Logistik durch. Kompetenzen: Die Studierenden analysieren und interpretieren Fertigungsverfahren, Produktionssysteme und Logistiksysteme. Auf Basis bestehender Anforderungen schlagen sie geeignete Komponenten vor und stellen sie in einem vertrieblichen Kontext dar.
Inhalte	– Grundlagen von Produktionssystemen (Überblick) – Herstellungsverfahren (Überblick) – Grundlagen der Fertigungsverfahren (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Lean Production, Toyota Production System (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Transportlogistik (Überblick) – Lagerwirtschaft und Materialhandling (Überblick) – Bestandsmanagement (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)
Studien- / Prüfungsleistungen	Schriftliche, digitale Modulprüfung in Präsenz (90 min, englisch) Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Rechenübungen, Praxisbeispiele
Literatur	– Groover, M. P.: Fundamentals of Modern Manufacturing – Materials, Processes and Systems, Wiley – Chopra, S.; Meindl, P.: Supply Chain Management – Strategy, Planning and Operation, Pearson – Liker, J. K.: The Toyota Way, McGraw-Hill Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-16 Quality Management Tools

Modulbezeichnung	Quality Management Tools
Kürzel	ITV-16
Lehrveranstaltung(en)	Quality Management Tools
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Krieger
Verantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Krieger
Unterrichtssprache	englisch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 4. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 30 h, Selbststudium: 120 h (davon: 18 h Vorbereitung, 66 h Nachbereitung, 36 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Entfällt
Verwendbarkeit des Moduls	Dieses Modul wird ausschließlich im Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement und für Incoming Students genutzt.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen die grundlegenden Begrifflichkeiten und Werkzeuge des Qualitätsmanagements und geben an, welches Werkzeug unter welchen Randbedingungen zum Einsatz kommt. Sie kennen die Managementaspekte des Qualitätsmanagements, die einschlägigen Standards sowie die Verfahren der Qualitätsvorausplanung. Fertigkeiten: Die Studierenden wenden die wesentlichen Werkzeuge des Qualitätsmanagements in interdisziplinären Teams an und führen grundlegende Berechnungen aus dem Umfeld der QM-Statistik durch. Im Rahmen der Qualitätsvorausplanung planen sie Qualitätsaspekte von Produkten und Prozessen vorausschauend. Kompetenzen: Die Studierenden analysieren und beurteilen Auswertungen und Analysen aus dem Qualitätsmanagement, leiten daraus Maßnahmen ab und zeigen Verbesserungspotenziale auf. Die einzusetzenden Methoden des Qualitätsmanagements beurteilen sie und schlagen deren Einsatz begründet vor.
Inhalte	– Definitionen und Begrifflichkeiten des Qualitätsmanagements (Überblick) – Managementaspekte des Qualitätsmanagements (Überblick) – Die elementaren sieben Werkzeuge des Qualitätsmanagements (Überblick) – Standards (ISO 9001 u. a.), Audits und Kundenzufriedenheit (Überblick) – APQP: Advanced Product Quality Planning (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – QFD: Quality Function Deployment (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – FMEA: Failure Mode and Effects Analysis (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – MSA: Measurement System Analysis (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – SPC: Statistical Process Control (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – PPAP: Production Part Approval Process (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)
Studien- / Prüfungsleistungen	Schriftliche, digitale Modulprüfung in Präsenz (90 min, englisch) Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Rechenübungen, Classroom Exercises zur Anwendung der QM-Tools (Vorbereitung durch die Studierenden vor der Veranstaltung)
Literatur	– Brüggemann, H.; Bremer, P.: Grundlagen Qualitätsmanagement, Springer Vieweg – Pfeifer, T.; Schmitt, R.: Masing Handbuch Qualitätsmanagement, Hanser-Verlag – DIN EN ISO 9001: Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen, Beuth-Verlag – VDA Band 4: Sicherung der Qualität in der Prozesslandschaft, VDA-QMC – AIAG: APQP, FMEA, MSA, SPC und PPAP Reference Manuals, Automotive Industry Action Group Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-17 English

Modulbezeichnung	English
Kürzel	ITV-17
Lehrveranstaltung(en)	ITV-17a: English for Professional Communication ITV-17b: English for Engineering ITV-17c: English for Presentations and Negotiations
Dozierende	Lehrkräfte für besondere Aufgaben und Lehrbeauftragte des Sprachenzentrums
Verantwortliche	Prof. Dr. Krauße
Unterrichtssprache	englisch englisch englisch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	ITV-17a: Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 1. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich) ITV-17b: Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 2. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich) ITV-17c: Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 4. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Je Teilmodul: Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 36 h Vorbereitung, 36 h Nachbereitung, 18 h Prüfungsvorbereitung) Modul gesamt: 450 h
SWS / Lehrform	ITV-17a: 4 SWS, Seminaristischer Unterricht ITV-17b: 4 SWS, Seminaristischer Unterricht ITV-17c: 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Kreditpunkte	Modul gesamt: 15 ITV-17a: 5 – ITV-17b: 5 – ITV-17c: 5
Voraussetzungen	ITV-17a: Allgemeine Hochschulreife oder Fachhochschulreife ITV-17b: Teilmodul ITV-17a English for Professional Communication ITV-17c: Teilmodul ITV-17b English for Engineering
Verwendbarkeit des Moduls	Dieses Modul wird ausschließlich im Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement genutzt.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen die grundlegenden sprachlichen Mittel zur Bewältigung von Standardsituationen im Büroalltag von Ingenieurinnen und Ingenieuren, beim Zusammentreffen mit Geschäftspartnern sowie bei der Bewerbung um einen Praktikumsplatz im Ausland. Sie kennen den Wortschatz und die grammatischen Besonderheiten der Technikkommunikation sowie Wortschatz und Strategien für die Präsentation technischer Inhalte und für Verhandlungen. Fertigkeiten: Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Phrasen ingenieurtypischer Bürokorrespondenz, des Telefonierens, des Smalltalks und der bewerbungsspezifischen Textsorten. Sie verfügen über einen ausgewählten technikspezifischen Wortschatz und beherrschen typische Grammatikphänomene des technischen Englisch. Sie beherrschen die Phrasen der Präsentationssprache, präsentieren fachspezifische Informationen wirksam und interagieren dabei mit dem Publikum; ebenso beherrschen sie die typischen Phrasen in Verhandlungssituationen. Kompetenzen: Die Studierenden wenden ihr Sprachwissen in Geschäftskorrespondenz, Telefonaten, Smalltalk und Bewerbungssituationen an. Sie setzen die Begriffe des technischen Englisch sicher ein und wenden Präsentations- und Verhandlungstechniken in der Fremdsprache selbstständig an.
Inhalte	ITV-17a: English for Professional Communication – Grundlagen der Geschäftskorrespondenz per E-Mail und der Kommunikation am Telefon (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Smalltalk beim Zusammentreffen mit Geschäftspartnern (Erarbeitung und Einübung) – Bewerbung um einen Praktikumsplatz, Lebenslauf und Anschreiben (Erarbeitung und Einübung) ITV-17b: English for Engineering – Wortschatz und Grammatik in der Technikkommunikation (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Beschreiben technischer Funktionen, von Materialien, Formen und Positionen (Erarbeitung und Einübung) – Beschreiben technischer Probleme, Diskutieren technischer Anforderungen (Erarbeitung und Einübung) – Beschreiben von Trends und Grafiken, Produktbeschreibungen (Überblick) ITV-17c: English for Presentations and Negotiations – Wortschatz und Strategien in Präsentationen technischer Inhalte, Interaktion mit dem Publikum (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Hauptmerkmale wirksamer Präsentationen, Körpersprache, Visualisierungstechniken, Umgang mit Fragen (Erarbeitung und Einübung) – Aufbereitung eines Fachthemas für eine englischsprachige Präsentation (Einübung für vertieftes Verständnis)

	– Wortschatz und Strategien in Verhandlungen: Vorbereitungsphase, Positionsbestimmung, Nachfragen, Konfliktbewältigung, Vorbringen von Angeboten und Vorschlägen (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)
Studien- / Prüfungsleistungen	ITV-17a: Schriftliche Prüfung (90 min) ITV-17b: Schriftliche Prüfung (90 min) ITV-17c: Mündliche Prüfung (25 min)
	Bonusleistung ITV-17a: Bearbeitung von Übungsaufgaben mit/ohne Präsentation Bonusleistung ITV-17b: keine Bonusleistung ITV-17c: keine
Medienformen	Tafel, Folien, Beamer, Video- und Audiodateien, Sprachlernsoftware; in ITV-17a ergänzend ein begleitender Online-Kurs, dazu ein interaktiver Moodle-Kurs
Literatur	– Butzphal, G.; Maier-Fairclough, J.: Career Express – Business English B2, Cornelsen – BEST4Engineers – Online-Kurs an der Virtuellen Hochschule Bayern – Begleitender interaktiver Moodle-Kurs Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-18 Moderne Fremdsprachen

Modulbezeichnung	Moderne Fremdsprachen – Wahlmöglichkeit Spanisch I und II oder Französisch I und II
Kürzel	ITV-18
Lehrveranstaltung(en)	ITV-18a: Moderne Fremdsprachen I: Spanisch I oder Französisch I ITV-18b: Moderne Fremdsprachen II: Spanisch II oder Französisch II
Dozierende	Frau del Val González (Spanisch), Frau Platon (Französisch), Lehrbeauftragte
Verantwortliche	Frau del Val González (Spanisch), Frau Platon (Französisch)
Unterrichtssprache	ITV-18a: spanisch bzw. französisch ITV-18b: spanisch bzw. französisch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	ITV-18a: Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 2. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich) ITV-18b: Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 3. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Je Teilmodul: Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 13 h Vorbereitung, 49 h Nachbereitung, 28 h Prüfungsvorbereitung) Modul gesamt: 300 h
SWS / Lehrform	ITV-18a: 4 SWS, Seminaristischer Unterricht ITV-18b: 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Kreditpunkte	Modul gesamt: 10 ITV-18a: 5 – ITV-18b: 5
Voraussetzungen	ITV-18a: Entfällt ITV-18b: Teilmodul ITV-18a in der gewählten Sprache oder entsprechende Vorkenntnisse
Verwendbarkeit des Moduls	Dieses Modul wird ausschließlich im Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement genutzt. Die Studierenden wählen zu Beginn eine der beiden Sprachen und belegen beide Teilmodule in dieser Sprache.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Teilmodul I vermittelt einen elementaren allgemeinsprachlichen Grundwortschatz sowie grundlegende Regeln der Grammatik und Syntax zur Bewältigung einfacher Alltagssituationen und berufsbezogener Situationen im Umgang mit spanisch- bzw. französischsprachigen Gesprächspartnern; erreicht wird das Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens. Teilmodul II vermittelt weiterführende allgemeinsprachliche Kenntnisse sowie elementare fachliche Ausdrücke zur Bewältigung von Standardsituationen im Alltag und im beruflichen Umfeld auf Niveau A2. Ergänzend erwerben die Studierenden landeskundliche und interkulturelle Kenntnisse. Fertigkeiten: Die Studierenden beherrschen in Wort und Schrift zunächst einen elementaren allgemeinsprachlichen Mindestwortschatz sowie grundlegende Strukturen und Ausdrucksmittel für einfache alltägliche Situationen. Im Teilmodul II erweitern sie diesen um den für den Alltag erforderlichen Grundwortschatz und einen ausgewählten fachlichen Mindestwortschatz für berufsbezogene Situationen. Sie üben Sprechen, Schreiben, Hör- und Leseverständnis in Interviews, Telefonaten und Rollenspielen. Kompetenzen: Die Studierenden wenden die erworbenen Grundkenntnisse in einfachen vertrauten Alltagssituationen an, führen einfache Gespräche, erfassen den Sinn einfacher Texte und verfassen kurze Nachrichten. Nach dem zweiten Teilmodul wenden sie ihre Kenntnisse im Alltag und im beruflichen Umfeld situationsgerecht an, beteiligen sich aktiv an Gesprächen, verstehen mittelschwere allgemeine und berufsbezogene Texte und bewerben sich in der Zielsprache um einen Praktikumsplatz.
Inhalte	ITV-18a: Moderne Fremdsprachen I (Niveau A1) – GER-Fertigkeiten: Sprechen, Schreiben, Hörverständnis, Leseverständnis (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Grundwortschatz und kommunikative Übungen zu Einkäufen, Bestellungen, Weg- und Ortsbeschreibungen, Wohnen, Freizeit und Tagesabläufen (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Elementares Fachvokabular: Berufsbezeichnungen, Organigramme, Eckdaten eines Unternehmens vorstellen (Einübung für vertieftes Verständnis) – Verfassen einfacher Nachrichten, zum Beispiel E-Mails (Erarbeitung und Einübung) – Landeskundliche und interkulturelle Aspekte, Interviews, Telefonate und Rollenspiele (Überblick) ITV-18b: Moderne Fremdsprachen II (Niveau A2) – GER-Fertigkeiten: Sprechen, Schreiben, Hörverständnis, Leseverständnis, Sprachmittlung (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Grund- und Aufbaukenntnisse für allgemeine Alltagssituationen sowie ausgewählte berufsbezogene Sachverhalte: Hotelbeschreibungen und Reservierungen, öffentliche Verkehrsmittel, Studium und Bewerbung im Zielland (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Telefonate und Besprechungen in der Zielsprache, Interviews und Rollenspiele (Einübung für vertieftes Verständnis) – Verfassen von Nachrichten und kurzen Briefen, einfache Geschäftskorrespondenz, Produktbeschreibungen (Erarbeitung und Einübung) – Ein spanisches bzw. französisches Unternehmen vorstellen (Einübung)

	– Landeskundliche und interkulturelle Aspekte, Zeitungsartikel (Überblick)
Studien- / Prüfungs-leistungen	ITV-18a: Schriftliche Prüfung (90 min) ITV-18b: Schriftliche Prüfung (90 min)
	Bonusleistung ITV-18a: keine Bonusleistung ITV-18b: keine
Medienformen	Tafel, Folien, Beamer, Multimedia-Sprachlabor, Sprachlernsoftware
Literatur	Die Lehrwerke werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von den Lehrenden bekannt gegeben. Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-19 Supplier's Quotation Project

Modulbezeichnung	Supplier's Quotation Project
Kürzel	ITV-19
Lehrveranstaltung(en)	Supplier's Quotation Project
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Krieger
Verantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Krieger
Unterrichtssprache	englisch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 4. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 20 h Vorbereitung, 50 h Nachbereitung, 20 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen sowie die Module ITV-1 Betriebswirtschaftslehre, ITV-2 Kostenrechnung und ITV-15 Logistics / Production
Verwendbarkeit des Moduls	Dieses Modul wird ausschließlich im Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement genutzt.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen den Aufbau komplexer Vertriebsangebote sowie die Grundregeln der Angebotserstellung und des Angebotsprozesses. Sie kennen die rechtlichen Rahmenbedingungen eines Angebotes sowie die Rolle von Normen, Testplänen und Qualitätssicherung im Angebotsprozess. Fertigkeiten: Die Studierenden analysieren Ausschreibungsunterlagen und wenden erlernte Lösungsverfahren auf vertriebsingenieurwissenschaftliche Probleme an. Sie bearbeiten betriebswirtschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Detailaufgaben eines komplexen interdisziplinären Angebotes und erfüllen dabei die geforderten Angebotsformalitäten. Sie erstellen Arbeits-, Struktur- und Zeitpläne, ermitteln interne und externe Kosten und gestalten den Preis. Kompetenzen: Die Studierenden erschließen sich ihnen unbekannte vertriebliche Problemstellungen, organisieren sich selbst im Projektteam und strukturieren die Aufgaben. Sie führen vertriebliche Entscheidungen herbei, reflektieren die Teamarbeit und präsentieren Arbeitsergebnisse professionell.
Inhalte	Die Lehrveranstaltung verbindet die bisher erlernten Elemente der Ingenieurwissenschaften und der Betriebswirtschaftslehre mit praxisnahen Vertriebsprojekten. Anhand realitätsnaher Ausschreibungsunterlagen erstellen und präsentieren konkurrierende Projektteams komplexe Angebotsunterlagen. Begleitend werden Lehrsequenzen theoretischer Natur durchgeführt, die dem nachhaltigen Verständnis dienen und auf die Schwerpunktthemen vorbereiten. Vorträge externer Praktikerinnen und Praktiker ergänzen die Veranstaltung. Im Rahmen der Projektstudie werden folgende Inhalte erarbeitet: – Erstellung von Arbeits- und Strukturplänen (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Erstellung von Zeitplänen (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Ermittlung interner und externer Kosten sowie Preisgestaltung (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Technische Auslegung von Komponenten und korrespondierende Zeichnungserstellung (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Technische und betriebswirtschaftliche Teile einer Angebotserstellung (Überblick) – Rechtliche Rahmenbedingungen eines Angebotes (Überblick) – Normen, Testpläne, Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung (Überblick) – Produktion und Logistik (Überblick) – Dokumentation, Reporting, Organisation und Reflexion von Teamarbeit (Überblick) – Redaktionelle und grafische Erstellung von Angebotsunterlagen (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)
Studien- / Prüfungsleistungen	Seminararbeit (10–15 Seiten) mit Präsentation (15–20 min)
	Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Praxisvorträge externer Referentinnen und Referenten, Praxisbeispiele
Literatur	Projektspezifische Ausschreibungsunterlagen sowie themenspezifische Fachartikel und Normen Alle Unterlagen jeweils in der aktuellen Fassung
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-20 Data Science

Modulbezeichnung	Data Science
Kürzel	ITV-20
Lehrveranstaltung(en)	Data Science
Dozierende	Prof. Dr. von Jouanne-Diedrich
Verantwortliche	Prof. Dr. von Jouanne-Diedrich
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 2. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 13 h Vorbereitung, 49 h Nachbereitung, 28 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Entfällt
Verwendbarkeit des Moduls	Dieses Modul wird ausschließlich im Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement genutzt. Es bildet die Grundlage für die datengetriebenen Anteile des Moduls ITV-14 Wirtschaftsinformatik.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen Programmiersprachen und die wichtigsten Grundbausteine der Programmierung sowie zentrale Algorithmen der Informatik, etwa Sortieralgorithmen und rekursive Algorithmen. Sie kennen die grundlegenden Begriffe der Statistik und Stochastik, die Anwendungsfelder von und die Unterschiede zwischen beschreibender und schließender Statistik sowie die Regeln zur grafischen Darstellung von Daten. Ergänzend kennen sie die Grundbegriffe des Maschinellen Lernens. Fertigkeiten: Die Studierenden installieren und bedienen die Programmier- und Statistikumgebung R samt Entwicklungsumgebung, erstellen einfache Programme, führen sie aus und lesen fremden Code. Sie führen statistische Analysen und Berechnungen der beschreibenden Statistik selbstständig in R durch und erfassen die Ergebnisse auch konzeptionell. Sie erstellen Visualisierungen von Daten und interpretieren sie. Kompetenzen: Die Studierenden verstehen die grundlegenden Gesetze der Stochastik und entwickeln auf Basis stochastischer Simulationen ein Gespür für die Rolle des Zufalls in wissenschaftlichen Untersuchungen. Mit den Methoden der schließenden Statistik ziehen sie aus Stichproben Schlüsse über die Grundgesamtheit. Sie analysieren komplexere Problemstellungen selbstständig, zerlegen sie in Teilaufgaben, erstellen und testen dafür Funktionen und führen diese zu einem Programm zusammen. Auftretende Probleme und Fehler erkennen und beheben sie eigenständig.
Inhalte	Programmierung und Programmiersprache R (Überblick) – Installation von R und Entwicklungsumgebung (Erarbeitung) – Datenstrukturen und deren Manipulation: Vektoren, Matrizen (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Ein- und Ausgabe: Zuweisung, Ausgabe, Grafik (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Funktionen, Bedingungen, Schleifen (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Rekursion: Fakultät, Sortieralgorithmen (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Genetische Algorithmen sowie weitere Algorithmen aus Informatik und Mathematik (Überblick) Beschreibende Statistik (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Grafische Darstellung von Daten – Lagemaße: arithmetisches Mittel, geometrisches Mittel, Median und Quantile, Modus – Streuungsmaße: Standardabweichung, Varianz – Zusammenhangsmaße: Kovarianz, Korrelation und Kausalität – Statistische Modellierung: lineare Regression – Verteilungen: Gleichverteilung, Normalverteilung – Zeitreihen: gleitender Durchschnitt Stochastik (Überblick) – Grundlegende Axiomatik und Berechnung einfacher Wahrscheinlichkeiten – Zentraler Grenzwertsatz, Gesetz der großen Zahlen Schließende Statistik (Überblick) – Grundsätzliche Logik des statistischen Testens – Statistische Tests: Binomialtest, t-Test Einführung Machine Learning (Überblick) – Einordnung von überwachtem und unüberwachtem Lernen – Erste Modelle und deren Bewertung an praktischen Beispielen Alle Inhalte werden konzeptionell und praktisch in R erarbeitet.

Studien- / Prüfungs-leistungen	Schriftliche Modulprüfung (90 min) Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Vorführung, Übungen am Rechner
Literatur	– Quatember, A.: Statistik ohne Angst vor Formeln – Das Studienbuch für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, Pearson – Wickham, H.; Çetinkaya-Rundel, M.; Grolemund, G.: R for Data Science, O'Reilly – Lantz, B.: Machine Learning with R, Packt Publishing Ergänzendes Online-Material: Blog https://blog.ephorie.de/ sowie Videos (optional) https://www.youtube.com/@vonjd Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-21 Marketing

Modulbezeichnung	Marketing
Kürzel	ITV-21
Lehrveranstaltung(en)	Marketing
Dozierende	Prof. Dr. Weiche
Verantwortliche	Prof. Dr. Weiche
Unterrichtssprache	deutsch / englisch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 4. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 10 h Vorbereitung, 50 h Nachbereitung, 30 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Entfällt
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen den Marketingprozess und seine Einordnung in den unternehmerischen Gesamtzusammenhang. Ausgehend von Unternehmens- und Marketingzielen kennen sie die Strategien, mit denen diese Ziele über das Marketinginstrumentarium umgesetzt werden, sowie die Grundlagen der Marktanalyse. Aspekte des Vertriebs und der Distribution sind einbezogen. Fertigkeiten: Die Studierenden erarbeiten einen Marketingplan. Sie führen Marktanalysen durch, leiten daraus eine Marketingstrategie ab und wählen taktische Konzepte zu deren Umsetzung aus. Kompetenzen: Die Studierenden lösen selbstständig Aufgabenstellungen und praktische Anwendungen aus dem Bereich Marketing und Vertrieb. Internationale und soziale Aspekte des Marketings beziehen sie dabei ein und beurteilen die Wirkung der gewählten Maßnahmen.
Inhalte	– Definition des Marketingprozesses und Aspekte des Vertriebsprozesses (Überblick) – Grundlagen der Marktanalyse (Überblick) – Marketingstrategie (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Taktische Konzepte zur Umsetzung der Strategie (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Grundlagen weiterer Aspekte, insbesondere internationale und soziale Aspekte (Überblick)
Studien- / Prüfungsleistungen	Schriftliche Modulprüfung (90 min) Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Folien, Vorführung
Literatur	– Armstrong, G.; Kotler, P.: Marketing – An Introduction, Pearson – Meffert, H.; Burmann, C.; Kirchgeorg, M.: Marketing, Springer Gabler – Winkelmann, P.: Marketing und Vertrieb, De Gruyter Oldenbourg Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage, deutsche oder englische Ausgabe
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-PR Praxissemester

Modulbezeichnung	Praxissemester
Kürzel	ITV-PR
Lehrveranstaltung(en)	ITV-PRa: Praxissemester ITV-PRb: Interdisziplinäres Praxisseminar, bestehend aus: ITV-PRb1: Erfahrungsbericht Praxissemester ITV-PRb2: AI Tool Use
Dozierende	ITV-PRa: Praktikumsbeauftragte bzw. Praktikumsbeauftragter des Studiengangs ITV-PRb1: Prof. Dr. von Jouanne-Diedrich ITV-PRb2: Prof. Dr. von Jouanne-Diedrich
Verantwortliche	Prof. Dr. von Jouanne-Diedrich
Unterrichtssprache	ITV-PRa: abhängig vom Praktikumsland ITV-PRb1: englisch ITV-PRb2: deutsch / englisch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 5. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	ITV-PRa: Gesamtaufwand: 750 h, davon: Präsenz im Unternehmen: 720 h, Selbststudium: 30 h (Praxisbericht) ITV-PRb1: Gesamtaufwand: 75 h, davon: Präsenz: 30 h, Selbststudium: 45 h (davon: 15 h Vorbereitung, 15 h Nachbereitung, 15 h Prüfungsvorbereitung) ITV-PRb2: Gesamtaufwand: 75 h, davon: Präsenz: 30 h, Selbststudium: 45 h (davon: 15 h Vorbereitung, 15 h Nachbereitung, 15 h Prüfungsvorbereitung) Modul gesamt: 900 h
SWS / Lehrform	ITV-PRa: Praxissemester im Unternehmen (mindestens 20, höchstens 26 Wochen) ITV-PRb1: 2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Seminar ITV-PRb2: 2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Seminar
Kreditpunkte	Modul gesamt: 30 ITV-PRa: 25 – ITV-PRb: 5 (ITV-PRb1: 2,5 – ITV-PRb2: 2,5)
Voraussetzungen	Zulassung zum Modul: mindestens 70 ECTS-Leistungspunkte (§ 4 Abs. 3 SPO17) Empfohlene Vorkenntnisse für ITV-PRb2: Grundbegriffe des Maschinellen Lernens aus den Modulen ITV-14 Wirtschaftsinformatik und ITV-20 Data Science
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul wird im Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement genutzt. ITV-PRb2 kann auch von anderen Studiengängen genutzt werden. Das praktische Studiensemester ist grundsätzlich im nicht-deutschsprachigen Ausland zu absolvieren (§ 7 Abs. 1 SPO17).
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden lernen die betriebliche Arbeitswelt sowie ingenieur- und vertriebsingenieurtypische Tätigkeiten kennen und erhalten einen Einblick in technische, organisatorische und betriebswirtschaftliche Zusammenhänge. Sie kennen unterschiedliche Arbeitsbereiche, Unternehmen und Länder. Im Teilmodul AI Tool Use kennen die Studierenden die verbreiteten Klassen KI-gestützter Werkzeuge und wissen in Grundzügen, wie generative Sprachmodelle arbeiten und woher ihre typischen Fehler rühren. Sie kennen die Möglichkeit, eigene Dokumente und Datenquellen anzubinden, sowie die Grundlagen des Promptings. Den rechtlichen Rahmen aus KI-Verordnung, Datenschutz und Urheberrecht kennen sie in den für die betriebliche Nutzung wesentlichen Zügen. Fertigkeiten: Die Studierenden recherchieren, bewerten und verknüpfen wissenschaftliche Erkenntnisse fachgerecht und übertragen die gewonnenen Erkenntnisse in die Praxis. Sie erstellen eine professionelle Präsentation über ihren Arbeitsbereich, halten sie vor der Gruppe und geben konstruktives Feedback zu Präsentationen anderer. Im Teilmodul AI Tool Use bauen die Studierenden in Gruppen mit KI-Werkzeugen einen lauffähigen Prototyp für eine vertriebsnahe Aufgabe. Sie zerlegen die Aufgabe, formulieren wirksame Prompts, binden eigene Unterlagen an und verbessern ihre Lösung anhand selbst gewählter Testfälle statt durch Ausprobieren. Die Ergebnisse prüfen sie gegen die Quelle und erkennen, wo das Werkzeug zuverlässig arbeitet und wo nicht. Kompetenzen: Die Studierenden bauen ihre sozialen Kompetenzen und ihre Projektmanagement-Fähigkeiten aus und fördern Selbstreflexion und Persönlichkeitsentwicklung. Sie reflektieren ihre Praxiserfahrung im Erfahrungsaustausch mit der Gruppe und nutzen sie zur beruflichen Orientierung. Im Teilmodul AI Tool Use beurteilen die Studierenden, ob und wie ein KI-Werkzeug eine betriebliche Aufgabe trägt, und vertreten diese Beurteilung gegenüber Fachfremden. Sie unterscheiden belastbare Erfahrung von Anbieterversprechen, benennen die Grenzen ihrer eigenen Lösung und gehen mit vertraulichen Unterlagen verantwortlich um.
Inhalte	ITV-PRa: Praxissemester – Kennenlernen der betrieblichen Arbeitswelt sowie ingenieurtypischer Tätigkeiten (Einübung für vertieftes Verständnis) – Einblick in technische, organisatorische und betriebswirtschaftliche Zusammenhänge (Erarbeitung) – Weiterentwicklung sozialer Kompetenzen und der Projektmanagement-Fähigkeiten (Einübung) – Selbstreflexion, Persönlichkeitsentwicklung und berufliche Orientierung (Erarbeitung)

	– Erstellung eines Praxisberichts (15–20 Seiten) (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) ITV-PRb1: Erfahrungsbericht Praxissemester – Fachgerechte Recherche, Bewertung und Synthese wissenschaftlicher Erkenntnisse (Erarbeitung und Einübung) – Transfer der gewonnenen Erkenntnisse in die Praxis (Erarbeitung und Einübung) – Erfahrungsaustausch zum Praxissemester (Einübung für vertieftes Verständnis) – Präsentations- und Reflexionsfähigkeiten, konstruktives Feedback (Einübung für vertieftes Verständnis) ITV-PRb2: AI Tool Use Das Teilmodul ist um ein durchgehendes Beispielprojekt herum aufgebaut: Die Studierenden entwickeln in Gruppen mit KI-Werkzeugen einen Prototyp für eine vertriebsnahe Aufgabe — etwa eine Assistenz, die Produkt- oder Ausschreibungsunterlagen erschließt und daraus Angebotsbausteine entwirft. Die folgenden Inhalte werden entlang dieses Projekts erarbeitet. – Überblick über KI-gestützte Werkzeuge: Klassen von Werkzeugen, Funktionsweise generativer Sprachmodelle in Grundzügen und die daraus folgenden typischen Fehler (Überblick) – Anbinden eigener Unterlagen und Datenquellen an ein Werkzeug (Erarbeitung und Einübung) – Grundlagen des Promptings: Aufgabenbeschreibung und Rollenzuweisung, Arbeiten mit Beispielen, Zerlegung größerer Aufgaben, Vorgabe eines festen Ausgabeformats (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Systematisches Verbessern der Lösung anhand eigener Testfälle statt durch Ausprobieren (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Kritische Bewertung: Ergebnisse gegen die Quelle prüfen, Grenzen der eigenen Lösung benennen, Anbieterangaben und Ranglisten einordnen (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Auswahl geeigneter Werkzeuge im ingenieur- und vertriebsbezogenen Kontext: Abwägung von Ergebnisqualität, Aufwand und Kosten sowie Entscheidung darüber, welche Schritte beim Menschen bleiben (Erarbeitung und Einübung) – Manipulierte Eingaben: wie eingelesene Dokumente ein Werkzeug fehlleiten können und wie sich das eindämmen lässt (Überblick) – Rechtlicher Rahmen am Rande des Projekts: Grundzüge der KI-Verordnung, Umgang mit vertraulichen Unterlagen und personenbezogenen Daten, Urheberrecht sowie die Kennzeichnung des Werkzeugeinsatzes in eigenen Arbeiten (Überblick)
Studien- / Prüfungsleistungen	ITV-PRa: Teilnahmenachweis, Praxisbericht (15–20 Seiten) (mit Erfolg / ohne Erfolg) ITV-PRb1: Teilnahmenachweis, Präsentation (15–20 min) mit Diskussion (mit Erfolg / ohne Erfolg) ITV-PRb2: Teilnahmenachweis, Präsentation (15–20 min) mit Diskussion (mit Erfolg / ohne Erfolg). Vorgestellt wird der in der Gruppe entwickelte Prototyp mit erkennbarem eigenem Beitrag: Aufgabenstellung, Lösungsweg, eigene Testfälle und Ergebnis sowie eine begründete Einschätzung, wo das Werkzeug trägt und wo nicht. Das praktische Studiensemester ist erfolgreich abgeleistet, wenn die notwendigen Praxiszeiten durch ein Zeugnis der Ausbildungsstelle nachgewiesen sind, der Praxisbericht mit dem Prädikat „mit Erfolg“ bewertet wurde und die geforderten Leistungsnachweise der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen erfolgreich absolviert wurden (§ 7 Abs. 4 SPO17).
	Bonusleistung ITV-PRa: keine Bonusleistung ITV-PRb1: keine Bonusleistung ITV-PRb2: keine
Medienformen	ITV-PRa: entfällt; ITV-PRb1: Beamer, Vorführung, Präsentationen der Studierenden; ITV-PRb2: Online-Seminar mit Live-Demonstrationen, Gruppenarbeit an der eigenen Arbeitsumgebung, Zugang zu mehreren KI-Werkzeugen zum Vergleich
Literatur	ITV-PRa und ITV-PRb1: Abhängig vom jeweiligen Arbeitsbereich, Unternehmen und Land ITV-PRb2: – Jurafsky, D.; Martin, J. H.: Speech and Language Processing, 3. Auflage (Online-Fassung), einführende Kapitel – Schulhoff, S. et al.: The Prompt Report – A Systematic Survey of Prompting Techniques, 2024 – Wei, J. et al.: Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models, NeurIPS 2022 – OWASP: Top 10 for Large Language Model Applications, jeweils aktuelle Fassung – Verordnung (EU) 2024/1689 über Künstliche Intelligenz (KI-Verordnung), einschlägige Artikel – Merkblätter und Handreichungen der Technischen Hochschule Aschaffenburg zum Einsatz generativer KI in Studium und Lehre Ergänzendes Online-Material: Blog https://blog.ephorie.de/ sowie Videos (optional) https://www.youtube.com/@vonjd Weitere Materialien werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich; im Praxissemester gelten zusätzlich die Regelungen der Ausbildungsstelle

Modul: ITV-22 Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul

Modulbezeichnung	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul
Kürzel	ITV-22
Lehrveranstaltung(en)	ITV-22a: Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 1 ITV-22b: Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 2
Dozierende	Unterschiedlich, je nach gewähltem Wahlpflichtmodul
Verantwortliche	Studienplanbeauftragte bzw. Studienplanbeauftragter ITV
Unterrichtssprache	Deutsch oder Englisch, je nach gewähltem Wahlpflichtmodul
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 6. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Je Teilmodul: Gesamtaufwand: 75 h, davon: Präsenz: 30 h, Selbststudium: 45 h (davon: 15 h Vorbereitung, 15 h Nachbereitung, 15 h Prüfungsvorbereitung) Modul gesamt: 150 h
SWS / Lehrform	ITV-22a: 2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung + Praktikum, je nach gewähltem Wahlpflichtmodul ITV-22b: 2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung + Praktikum, je nach gewähltem Wahlpflichtmodul
Kreditpunkte	Modul gesamt: 5 ITV-22a: 2,5 – ITV-22b: 2,5
Voraussetzungen	Dem jeweils gewählten Wahlpflichtmodul entsprechend
Verwendbarkeit des Moduls	Die Wahlpflichtmodule stehen den Studierenden verschiedener Studiengänge der Technischen Hochschule Aschaffenburg offen. Die für den Studiengang ITV belegbaren Module werden zu Semesterbeginn online belegt; das Angebot ist im Intranet der Hochschule abrufbar.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Das allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodul dient der Erweiterung des fachlichen Horizonts und der individuellen Profilbildung. Die Studierenden vertiefen überfachliche Kenntnisse und Fertigkeiten in einem selbst gewählten Themenfeld und setzen sich mit Fragestellungen außerhalb des engeren Fachgebiets auseinander. Die konkreten Modulziele und angestrebten Lernergebnisse ergeben sich aus der Beschreibung des jeweils gewählten Wahlpflichtmoduls im Katalog der Wahlpflichtangebote.
Inhalte	Die Inhalte ergeben sich aus der Beschreibung des jeweils gewählten Wahlpflichtmoduls im Katalog der Wahlpflichtangebote der Technischen Hochschule Aschaffenburg. Ergänzend können Lehrveranstaltungen der Virtuellen Hochschule Bayern (VHB) gewählt werden. In diesem Fall ist ein Antrag auf Vorabanerkennung im Studienbüro zu stellen.
Studien- / Prüfungsleistungen	ITV-22a: Leistungsnachweis (benotet) ITV-22b: Leistungsnachweis (benotet)
	Bonusleistung ITV-22a: keine Bonusleistung ITV-22b: keine
Medienformen	Je nach gewähltem Wahlpflichtmodul
Literatur	Abhängig vom jeweils gewählten Wahlpflichtmodul Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich; abweichende Regelungen des jeweils gewählten Wahlpflichtmoduls bleiben unberührt

Modul: ITV-23 Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul I

Modulbezeichnung	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul I
Kürzel	ITV-23
Lehrveranstaltung(en)	ITV-23a: Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 1 ITV-23b: Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 2
Dozierende	Unterschiedlich, je nach gewähltem Wahlpflichtmodul
Verantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Krieger
Unterrichtssprache	Deutsch oder Englisch, je nach gewähltem Wahlpflichtmodul
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 7. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Je Teilmodul: Gesamtaufwand: 75 h, davon: Präsenz: 30 h, Selbststudium: 45 h (davon: 15 h Vorbereitung, 15 h Nachbereitung, 15 h Prüfungsvorbereitung) Modul gesamt: 150 h
SWS / Lehrform	ITV-23a: 2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung + Praktikum, je nach gewähltem Wahlpflichtmodul ITV-23b: 2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung + Praktikum, je nach gewähltem Wahlpflichtmodul
Kreditpunkte	Modul gesamt: 5 ITV-23a: 2,5 – ITV-23b: 2,5
Voraussetzungen	Dem jeweils gewählten Wahlpflichtmodul entsprechend
Verwendbarkeit des Moduls	Die Wahlpflichtmodule stehen den Studierenden verschiedener Studiengänge der Technischen Hochschule Aschaffenburg offen. Die für den Studiengang ITV belegbaren Module werden zu Semesterbeginn online belegt; das Angebot ist im Intranet der Hochschule abrufbar.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Das fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodul dient der fachlichen Vertiefung und der individuellen Profilbildung im Bereich Technik, Wirtschaft und Vertrieb. Die Studierenden vertiefen ihre fachlichen Kenntnisse in einem selbst gewählten Themenfeld und verknüpfen sie mit den Inhalten des Studienschwerpunkts. Die konkreten Modulziele und angestrebten Lernergebnisse ergeben sich aus der Beschreibung des jeweils gewählten Wahlpflichtmoduls im Katalog der Wahlpflichtangebote.
Inhalte	Die Inhalte ergeben sich aus der Beschreibung des jeweils gewählten Wahlpflichtmoduls im Katalog der Wahlpflichtangebote der Technischen Hochschule Aschaffenburg. Ergänzend können Lehrveranstaltungen der Virtuellen Hochschule Bayern (VHB) gewählt werden. In diesem Fall ist ein Antrag auf Vorabanerkennung im Studienbüro zu stellen.
Studien- / Prüfungsleistungen	ITV-23a: Leistungsnachweis (benotet) ITV-23b: Leistungsnachweis (benotet)
	Bonusleistung ITV-23a: keine Bonusleistung ITV-23b: keine
Medienformen	Je nach gewähltem Wahlpflichtmodul
Literatur	Abhängig vom jeweils gewählten Wahlpflichtmodul Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich; abweichende Regelungen des jeweils gewählten Wahlpflichtmoduls bleiben unberührt

Modul: ITV-24 Seminar Vertiefung Marketing und Vertrieb

Modulbezeichnung	Seminar Vertiefung Marketing und Vertrieb
Kürzel	ITV-24
Lehrveranstaltung(en)	Seminar Vertiefung Marketing und Vertrieb
Dozierende	Prof. Dr. Weiche
Verantwortliche	Prof. Dr. Weiche
Unterrichtssprache	deutsch / englisch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 7. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 36 h Vorbereitung, 36 h Nachbereitung, 18 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Modul ITV-21 Marketing
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden erfassen, dass ausgehend vom grundlegenden Marketing- und Vertriebsprozess diverse Vertiefungen und spezielle Aspekte zu beachten sind. Ausgewählte Aspekte werden im Seminar vertieft, etwa die Erarbeitung eines realistischen Marketingplans, Marktforschung, internationales Marketing, Ethik in Marketing und Vertrieb, Onlinemarketing und E-Commerce oder die Einführung und der Verkauf von Innovationen. Sie ordnen das bearbeitete Themenfeld in den Marketing- und Vertriebsprozess ein und kennen dessen Bestandteile. Fertigkeiten: Die Studierenden führen als Produkt- oder Vertriebsmanagerin bzw. -manager einen Produktbereich, erarbeiten etwa einen fundierten Marketingplan und binden Spezialistinnen und Spezialisten wie Marktforschung oder Strategieberatung bei speziellen Aufgabenstellungen ein. Sie entwickeln ein Konzept im bearbeiteten Themenfeld und setzen es taktisch um. Kompetenzen: Die Studierenden lösen selbstständig spezielle Aufgabenstellungen und praktische Anwendungen aus dem Bereich Marketing und Vertrieb. Sie wenden die entwickelten Konzepte auf Fallbeispiele oder praktische Projekte an und erwerben damit die Grundlage für eine spätere Spezialisierung.
Inhalte	– Einordnung des bearbeiteten Themenfelds in den Marketing- und Vertriebsprozess (Überblick) – Verständnis für die Bestandteile des speziellen Themengebiets (Überblick) – Konzeptentwicklung im bearbeiteten Themenfeld und taktische Umsetzung (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Anwendung der Konzepte anhand von Fallbeispielen oder praktischen Projekten (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)
Studien- / Prüfungsleistungen	Seminararbeit (5–15 Seiten) mit Präsentation (5–15 min)
	Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Folien, Beamer, Gruppenarbeit
Literatur	Vertiefende Literatur und Veranstaltungsunterlagen entsprechend der bearbeiteten Thematik; werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben. Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-25 Personalführung

Modulbezeichnung	Personalführung
Kürzel	ITV-25
Lehrveranstaltung(en)	Personalführung
Dozierende	M. Wiedemann
Verantwortliche	Prof. Dr. Weiche
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 6. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 60 h, Selbststudium: 90 h (davon: 13 h Vorbereitung, 49 h Nachbereitung, 28 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	4 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung + Praktikum
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Module ITV-1 Betriebswirtschaftslehre und ITV-2 Kostenrechnung
Verwendbarkeit des Moduls	Die erworbenen Kenntnisse in Personalführung schaffen den Rahmen für weitere vertiefende Fragestellungen im Bereich Leadership und Management. Gerade für die Schnittstellenposition im technischen Vertrieb ist die Befähigung zur Personalführung essenziell. Das Modul ist auch in anderen Studiengängen einsetzbar.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden verstehen das Führungsphänomen im Kontext von Organisationen; im Mittelpunkt steht die Führungsbeziehung. Sie kennen die zentralen theoretischen Erklärungsbeiträge zur Entstehung von Führungsbeziehungen sowie die zentralen Aufgabenfelder der Führung. Die wesentlichen Gestaltungsparameter der Führung als Form der Verhaltensbeeinflussung in Organisationen sind ihnen bekannt. Sie kennen die Grenzen und Dysfunktionalitäten direkter, personaler Führung sowie Alternativen im Sinne indirekter und struktureller Beeinflussungsformen und sind mit aktuellen Debatten und Anwendungsgebieten der Führung vertraut. Fertigkeiten: Die Studierenden argumentieren auf Basis der zentralen betriebswirtschaftlichen Begrifflichkeiten und Theorien. Sie erklären die wichtigsten Leadership-Theorien, wenden sie an und ordnen die Grundlagen der behandelten Teildisziplinen in den betriebswirtschaftlichen Gesamtzusammenhang ein. Sie schätzen die betriebswirtschaftliche Relevanz von Personalführung ein und beurteilen die Wirkung von Gestaltungsparametern. Anhand von Fallstudien erarbeiten sie, wie Führungsentscheidungen auch in schwierigen Situationen getroffen und umgesetzt werden. Kompetenzen: Die Studierenden lösen grundlegende Problemstellungen der Personalführung und arbeiten sich in weiterführende Fragestellungen selbstständig ein. Sie erkennen, dass Führungsentscheidungen fundierte Kenntnisse ökonomischer Zusammenhänge voraussetzen – etwa bei der personellen Umsetzung von Kostensenkungs- oder Restrukturierungsmaßnahmen – und beziehen diese Zusammenhänge in ihre Entscheidungen ein.
Inhalte	– Klassische Theorien der Personalführung: Führungsrollen und Verhalten von Managern, Eigenschaftsansatz, Führungsstiltheorien, situative Theorien (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Moderne Theorien der Personalführung: charismatische und transformationale Führung, dyadische Führungstheorien, destruktive Führung, informelle Führung, Führungsethik (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Empirische Erkenntnisse der Führungsforschung (Erarbeitung und exemplarische Vertiefung) – Fallstudien zu Führungsentscheidungen in schwierigen Situationen (Einübung für vertieftes Verständnis)
Studien- / Prüfungsleistungen	Schriftliche Modulprüfung (90 min) Bonusleistung: keine
Medienformen	Tafel, Beamer, Folien, Vorführung, Fallstudienarbeit
Literatur	– Northouse, P. G.: Leadership – Theory and Practice, Sage Publications – Kahneman, D.: Schnelles Denken, langsames Denken, Siedler-Verlag – Heath, C.; Heath, D.: Decisive – How to Make Better Choices in Life and Work, Crown Business – Weibler, J.: Personalführung, Vahlen-Verlag Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-26 Planspiel

Modulbezeichnung	Planspiel
Kürzel	ITV-26
Lehrveranstaltung(en)	Planspiel
Dozierende	Prof. Dr. K. Pütz
Verantwortliche	Prof. Dr. K. Pütz
Unterrichtssprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 6. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 30 h, Selbststudium: 120 h (davon: 36 h Vorbereitung, 60 h Nachbereitung, 24 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung + Praktikum
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Modul ITV-1 Betriebswirtschaftslehre
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul vermittelt Kompetenzen zu ökonomisch-technischen Zusammenhängen in den Wertschöpfungsprozessen von Industrieunternehmen. In einer Unternehmenssimulation werden Prozesse aus Beschaffung, Produktion, Absatz, Forschung und Entwicklung, Personalwirtschaft und Rechnungswesen praxisnah abgebildet. Über die zu erstellende Seminararbeit besteht ein unmittelbarer Bezug zum wissenschaftlichen Arbeiten und zur Vorbereitung der Bachelorarbeit. Das Wissen ist auch in anderen wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen sowie in der Unternehmenspraxis einsetzbar.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen Wesen und Wirkungsweise einer rechnergestützten Unternehmenssimulation und die im Planspiel abgebildeten Unternehmensfunktionen. Sie kennen die Zusammenhänge zwischen den betrieblichen Funktionsbereichen Beschaffung, Produktion, Absatz, Forschung und Entwicklung, Personalwirtschaft und Rechnungswesen sowie die Wirkungsweise eines integrierten Planungs-, Steuerungs- und Kontrollsystems zur nachhaltigen Sicherung einer Unternehmung. Sie kennen die branchenunabhängigen und funktionsübergreifenden Instrumente des Managements bei der Steuerung von Unternehmen und erwerben im Rahmen der Seminararbeit grundlegende Kenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens. Fertigkeiten: Die Studierenden wenden die bisher erlernten betriebswirtschaftlichen Elemente in einer Unternehmenssimulation an. Sie identifizieren und analysieren die wesentlichen Parameter und Zusammenhänge der Unternehmensplanung, organisieren die Teamarbeit durch zielgerichtete Kommunikation und verantworten einen eigenen Funktionsbereich. Auf Grundlage vorausschauenden Planens und Handelns steuern sie ihr Modellunternehmen erfolgreich. Kompetenzen: Die Studierenden erwerben Fachkompetenz für den ihnen anvertrauten Funktionsbereich und das Methodenwissen, um übergreifende Abläufe ganzheitlich zu planen und das Modellunternehmen auf unterschiedliche interne und externe Situationen einzustellen. In der Zusammenarbeit mit den übrigen Funktionsbereichen entwickeln sie ihre Sozialkompetenz. Sie wenden die Methoden der Betriebswirtschaftslehre auf das Unternehmensplanspiel an, analysieren und interpretieren die Auswirkungen ihrer Maßnahmen und übertragen die Erkenntnisse auf reale Unternehmen.
Inhalte	Nach einer Einführung in Wesen und Wirkungsweise einer Unternehmenssimulation wird das durch das Planspiel vorgegebene Unternehmen dargestellt. Die Studierenden werden in Gruppen eingeteilt und treten anschließend als Unternehmen auf einem homogenen Markt gegeneinander an. Die Spielrunden sind durch das System vorgegeben; einzelne Wissenselemente werden in begleitenden Lehrsequenzen vertieft. – Wesen und Wirkungsweise einer rechnergestützten Unternehmenssimulation (Überblick) – Im Planspiel abgebildete Unternehmensfunktionen (Überblick) – Zusammenhänge zwischen Beschaffung, Produktion, Absatz, Forschung und Entwicklung, Personalwirtschaft und Rechnungswesen (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Integriertes Planungs-, Steuerungs- und Kontrollsystem zur nachhaltigen Sicherung einer Unternehmung (Überblick) – Instrumente des Managements bei der Unternehmenssteuerung (Überblick) – Unternehmensplanung und Leitung eines Funktionsbereichs (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Anwendung von Methoden der Betriebswirtschaftslehre auf das Unternehmensplanspiel (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)
Studien- / Prüfungsleistungen	Seminararbeit (10–20 Seiten)
	Bonusleistung: keine
Medienformen	Beamer, Whiteboard, Rechnereinsatz zur Durchführung der Simulation, Gruppenarbeit
Literatur	– Wycisk, A.: TOPSIM – General Management, Grin-Verlag – Schierenbeck, H.; Wöhle, C.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, De Gruyter Oldenbourg – Wöhe, G.; Döring, U.; Brösel, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen-Verlag Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage

Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-27 Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten

Modulbezeichnung	Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten
Kürzel	ITV-27
Lehrveranstaltung(en)	ITV-27a: Bachelorarbeit ITV-27b: Seminar Technisches Wissenschaftliches Arbeiten
Dozierende	ITV-27a: Professorinnen und Professoren der Fakultät ITV-27b: Anna Zachlod
Verantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Krieger
Unterrichtssprache	ITV-27a: deutsch / englisch ITV-27b: deutsch / englisch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	ITV-27a: Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 7. Sem., WiSe (Angebot einmal jährlich) ITV-27b: Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 6. Sem., SoSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	ITV-27a: Gesamtaufwand: 300 h, davon: Präsenz: 0 h, Selbststudium: 300 h (Aufteilung je nach Themenstellung) ITV-27b: Gesamtaufwand: 150 h, davon: Präsenz: 30 h, Selbststudium: 120 h (davon: 36 h Vorbereitung, 60 h Nachbereitung, 24 h Prüfungsvorbereitung) Modul gesamt: 450 h
SWS / Lehrform	ITV-27a: Bachelorarbeit, keine Lehrveranstaltung ITV-27b: 2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung + Praktikum (Online-Seminar)
Kreditpunkte	Modul gesamt: 15 ITV-27a: 10 – ITV-27b: 5
Voraussetzungen	ITV-27a: Zulassung zum Teilmodul: mindestens 120 ECTS-Leistungspunkte sowie Nachweis eines Auslandsaufenthalts nach § 8 Abs. 1 SPO17; fachliche Voraussetzungen abhängig vom bearbeiteten Thema ITV-27b: Entfällt
Verwendbarkeit des Moduls	Dieses Modul wird ausschließlich im Bachelorstudiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement genutzt. Das Seminar bereitet unmittelbar auf die Bachelorarbeit vor.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, die Forschungsmethoden der Ingenieurwissenschaften sowie die Bewertungskriterien von Bachelorarbeiten. Sie beherrschen die Methoden der Informationskompetenz – Quellen recherchieren, bewerten, verwalten und zitieren – und kennen die Anforderungen an wissenschaftliches Schreiben. Über das gewählte Thema der Bachelorarbeit verfügen sie über erweitertes und vertieftes Spezialwissen. Fertigkeiten: Die Studierenden wenden die im Studium erworbenen Kenntnisse weitgehend selbstständig auf ein Problem aus dem Bereich des Internationalen Technischen Vertriebsmanagements an und eignen sich das ergänzend benötigte Wissen eigenständig aus der Literatur an. Sie recherchieren, analysieren und reflektieren relevante Fachliteratur, wählen geeignete wissenschaftliche Methoden aus und wenden sie an. Sie verfassen einen Bericht im Stil einer wissenschaftlichen Arbeit und strukturieren ein umfangreiches Vorhaben so, dass ein vorgegebener Zieltermin eingehalten wird. Im Seminar bearbeiten sie Individual- und Gruppenaufgaben, erstellen ein wissenschaftliches Poster und geben strukturiertes Feedback. Kompetenzen: Die Studierenden analysieren und strukturieren komplexe Fragestellungen, hinterfragen und bewerten wissenschaftliche Ergebnisse kritisch und schreiben und präsentieren ihre Ergebnisse klar und verständlich. Die Bachelorarbeit weist nach, dass sie eine komplexe Aufgabenstellung innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten können. Über die Gruppenaufgaben des Seminars entwickeln sie zugleich ihre Sozialkompetenz und ihre Fähigkeit zur Selbstorganisation im Team.
Inhalte	ITV-27a: Bachelorarbeit – Selbstständige Bearbeitung einer komplexen Aufgabenstellung aus dem Bereich des Internationalen Technischen Vertriebsmanagements nach wissenschaftlichen Methoden; die fachlichen Inhalte sind abhängig vom bearbeiteten Thema – Anwendung und Vertiefung des im Studiengang vermittelten Fachwissens (Einübung für vertieftes Verständnis) – Recherchieren, Analysieren und Reflektieren relevanter Fachliteratur (Einübung für vertieftes Verständnis) – Präsentation der Ergebnisse (15–20 min) (Einübung für vertieftes Verständnis) ITV-27b: Seminar Technisches Wissenschaftliches Arbeiten – Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens (Überblick) – Forschungsmethoden der Ingenieurwissenschaften (Überblick) – Informationskompetenz: Quellen recherchieren, bewerten, verwalten und zitieren (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Wissenschaftliches Schreiben (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Themenfindung für Bachelorarbeiten (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Bewertungskriterien von Bachelorarbeiten (Überblick)

	– Erstellung eines wissenschaftlichen Posters (Ausführliche Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis) – Selbstorganisation im Team, Individual- und Gruppenaufgaben, Feedbackgeben (Einübung für vertieftes Verständnis)
Studien- / Prüfungs-leistungen	ITV-27a: Bachelorarbeit (50–60 Seiten) mit Präsentation (15–20 min), deutsch oder englisch ITV-27b: Hausarbeit (10–15 Seiten) Gewichtung für die Modulnote: ITV-27a 10/15, ITV-27b 5/15
	Bonusleistung ITV-27a: keine Bonusleistung ITV-27b: keine
Medienformen	ITV-27a: entfällt; ITV-27b: Online-Seminar, Beamer, Vorführung, Gruppen- und Einzelaufgaben
Literatur	ITV-27a: Abhängig vom bearbeiteten Thema ITV-27b: – Balzert, H.; Schröder, M.; Schäfer, C.: Wissenschaftliches Arbeiten – Ethik, Inhalt und Form wissenschaftlicher Arbeiten, Handwerkszeug, Quellen, Projektmanagement, Präsentation, Springer Campus – Kornmeier, M.: Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht – für Bachelor, Master und Dissertation, Haupt-Verlag – Esselborn-Krumbiegel, H.: Von der Idee zum Text – Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben, Brill Schöningh Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Teilnahme ist möglich

Modul: ITV-SP Studienschwerpunkt

Modulbezeichnung	Studienschwerpunkt
Kürzel	ITV-SP
Lehrveranstaltung(en)	Studienschwerpunkt International Sales Management (ISM)
Dozierende	Unterschiedlich, siehe Modulhandbuch zu den Studienschwerpunkten
Verantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Krieger
Unterrichtssprache	deutsch / englisch
Zuordnung zum Curriculum, Semester	Internationales Technisches Vertriebsmanagement (ITV), 6. und 7. Sem., SoSe/WiSe (Angebot einmal jährlich)
Arbeitsaufwand	Gesamtaufwand: 600 h, davon: Präsenz: 240 h, Selbststudium: 360 h (davon: 90 h Vorbereitung, 180 h Nachbereitung, 90 h Prüfungsvorbereitung)
SWS / Lehrform	16 SWS (8 SWS im 6. und 8 SWS im 7. Semester), aufgeteilt auf vier Teilmodule zu je 4 SWS; Lehrform je Teilmodul: Seminaristischer Unterricht + Übung + Praktikum
Kreditpunkte	20
Voraussetzungen	Zulassung zum Modul: mindestens 90 ECTS-Leistungspunkte (§ 4 Abs. 4 SPO17). Die Wahl des Studienschwerpunktes erfolgt im Verlauf des fünften Studiensemesters.
Verwendbarkeit des Moduls	Die Studienschwerpunkte werden in der Satzung über die Studienschwerpunkte für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge an der Technischen Hochschule Aschaffenburg (SPS-IW) festgelegt, die in der jeweils gültigen Fassung verbindlicher Bestandteil der SPO17 ist. Für den Studiengang Internationales Technisches Vertriebsmanagement wird der Schwerpunkt International Sales Management angeboten; er steht auch Studierenden anderer ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge offen.
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Der Studienschwerpunkt dient der fachlichen Vertiefung im letzten Studienabschnitt. Die Studierenden vertiefen ihre vertrieblichen Kenntnisse und Fertigkeiten in den vier Teilmodulen Sales Management, Customer Relationship Management, Sales Operations und Startup Project in International Sales und verbinden sie mit den technischen und betriebswirtschaftlichen Grundlagen des Studiengangs. Die konkreten Modulziele und angestrebten Lernergebnisse der Teilmodule ergeben sich aus dem Modulhandbuch zu den Studienschwerpunkten der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik.
Inhalte	Studienschwerpunkt International Sales Management (ISM), vier Teilmodule zu je 4 SWS und 5 ECTS: – ISM_1 Sales Management (6. Semester) – ISM_2 Customer Relationship Management (CRM) (6. Semester) – ISM_3 Sales Operations (7. Semester) – ISM_4 Startup Project in International Sales (7. Semester) Die ausführliche Beschreibung der Inhalte findet sich im Modulhandbuch zu den Studienschwerpunkten. Satzung, Studienplan und Modulhandbuch zu den Schwerpunkten sind im Intranet der Technischen Hochschule Aschaffenburg sowie im Internet unter „Internationales Technisches Vertriebsmanagement“ einsehbar.
Studien- / Prüfungsleistungen	Je Teilmodul eine eigene Prüfungsleistung; Art und Dauer siehe Satzung über die Studienschwerpunkte (SPS-IW) sowie Modulhandbuch zu den Studienschwerpunkten. Alle vier Teilmodule sind benotet und gehen zu gleichen Teilen in die Modulnote ein.
	Bonusleistung: siehe Modulhandbuch zu den Studienschwerpunkten
Medienformen	Siehe Modulhandbuch zu den Studienschwerpunkten
Literatur	Siehe Modulhandbuch zu den Studienschwerpunkten Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich Siehe Modulhandbuch zu den Studienschwerpunkten