



**Modulhandbuch
für den Studiengang**

**International Project
Engineering (IPE)
Master of Engineering**

HTWG Konstanz



Nach SPO Nr. 2

(Version nach Amtsblatt Nr. 102 | Senat 12.05.2020)
Stand: 07.10.2022



Gültig ab WS 2020/21

Abkürzungen

SWS	=	Semesterwochenstunden
ECTS	=	European Credit Transfer System
PM	=	Pflichtmodul
WPM	=	Wahlpflichtmodul
GS	=	Grundstudium
HS	=	Hauptstudium
V	=	Vorlesung
Ü	=	Übung (mit Betreuung)
LÜ	=	Laborübung
W	=	Workshop, Seminar
P	=	Praktikum
E	=	Exkursion
PSS	=	Integriertes praktisches Studiensemester
Kx	=	Klausur (x = Dauer in Minuten)
Mx	=	Mündliche Prüfung (x = Dauer in Minuten)
R	=	Referat
SP	=	sonstige schriftliche oder praktische Arbeit
AB	=	Ausarbeitungen/Berichte
LP	=	Labor-/Programmierarbeiten
PR	=	Präsentation
TE	=	Testat
PJ	=	Projekt

Dokumentinformation

Version: SPO Nr. 2 | Version nach Amtsblatt Nr. 102 | Senat 12.05.2020
Stand: 07.10.2022
Editors: Prof. Dr. Christopher Päßler
INdigit: Automatisch generiert am 10.10.2022 um 14:09 Uhr

Aufbau des Studiengangs International Project Engineering (Master of Engineering) für Studierende mit Studienbeginn ab WS 2020/21:

Semester A (30 ECTS) Wintersemester	Semester B (30 ECTS) Sommersemester	Semester C (30 ECTS)
International Management (EN) 4 SWS / 6 ECTS	International Laws (EN) 4 SWS / 6 ECTS	Masterarbeit (EN) 30 ECTS Bestehend aus: Wissenschaftliche Arbeit 28 ECTS Masterkolloquium 2 ECTS
International Markets (EN) 4 SWS / 6 ECTS	Management and Leadership across Cultures (EN) 4 SWS / 6 ECTS	
International Project Development (EN) 4 SWS / 6 ECTS	Sustainable Management of Resources (EN) 4 SWS / 6 ECTS	
Wahlpflicht-Modul 1 (A/B) 6 ECTS	Scientific Competence (EN) 4 SWS / 6 ECTS Enthält: Projektarbeit 3 ECTS (A/B)	
Wahlpflicht-Modul 2 (A/B) 6 ECTS	Wahlpflicht-Modul 3 (A/B) 6 ECTS	

Qualifikationsziele des Masterstudiengangs International Project Engineering (IPE)

Bei der Festlegung der Qualifikationsziele des Studienprogramms wurden die Anforderungen des Kompetenzniveaus 7 des deutschen Qualifikationsrahmens, bzw. Anforderungen und Kompetenzen der Stufe 2, Masterebene entsprechend

- des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse (Fassung vom 16.02.2017),
- des deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen (AK DQR, Fassung vom 22. März 2011)
- sowie die vom Fakultäten- und Fachbereichstag Wirtschaftsingenieurwesen e.V. und VWI e.V. im Jahr 2019 in 3. Auflage herausgegebenen „Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen“ zugrunde gelegt.

Über die allgemeinen Bildungsziele

- Wissenschaftliche Befähigung
- Berufsbefähigung
- Befähigung zur bürgerschaftlichen Teilhabe
- Persönlichkeitsentwicklung

hinaus vermittelt der Studiengang IPE gemäß dem Bildungsauftrag der Hochschulen für angewandte Wissenschaften in erster Linie eine berufsfeldbezogene Qualifikation. Darüber hinaus fördert er aber auch die anwendungsorientierte, fachwissenschaftliche Entwicklung der Studierenden durch eine Vertiefung von analytisch-methodischen Kompetenzen. Dies auch unter dem Gesichtspunkt der Befähigung auf eine Weiterqualifikation im Rahmen einer Promotion oder einer beruflichen Spezialisierung.

Die Berufsbefähigung der IPE-Absolvent*innen bezieht sich primär auf eine Tätigkeit als Wirtschaftsingenieur*in in einem internationalen Kontext. Eine Ausrichtung des Studiengangs liegt in dem fachlichen Schwerpunkt eines*r international tätigen Projektengineers*in. Demnach ist das übergeordnete Ziel des IPE-Masterstudiengangs, die Studierenden zu befähigen,

- aktuelle Entwicklungen in Technologie und Management zu verstehen und unternehmerisch aufzugreifen, d.h. Produkte und Konzepte unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und sozialer Aspekte mit zu entwickeln, zu bewerten, umzusetzen und vermarkten zu können
- nachhaltige technisch-wirtschaftliche Lösungen zu planen, gestalten und in einem hochvernetzten digitalisierten und internationalen Umfeld umsetzen zu können
- interdisziplinäre Projekte in einem internationalen Umfeld planen und leiten zu können
- an der Schnittstelle zwischen Technik und Wirtschaft im Dienstleistungsbereich beratend tätig zu werden.

Entsprechend dem durch das Studium angestrebten Berufsbild Internationale*r Wirtschaftsingenieur*in soll das interdisziplinäre Studium internationale Kompetenzen, Kompetenzen aus den Naturwissenschaften, den technisch verankerten Bereichen der Wahlpflichtfächer sowie aus dem Feld der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften vermitteln.

Aufgrund der damit einhergehenden Interdisziplinarität liegt ein Schwerpunkt in der Vermittlung von Kompetenzen, die sich in der Schnittmenge der oben genannten Kompetenzen wiederfinden, dem sogenannten Integrationsbereich. Neben der fachlichen Kompetenzvermittlung steht die Förderung überfachlicher Kompetenzen der Studierenden im Mittelpunkt. Hierunter sind insbesondere solche Kompetenzen zu fassen, die zu einem kompetenten Agieren in einem internationalen Kontext befähigen.

Die Absolvent*innen werden ferner in die Lage versetzt, die grundlegenden Prinzipien in Unternehmen zu verstehen und mit methodischer Herangehensweise zu lösen. Die Absolvent*innen sind hierdurch befähigt, mit in ihrer Arbeitswelt auftretenden komplexen Phänomene und Probleme in Wertschöpfungsnetzwerken und mit häufigen, oftmals unvorhersehbaren Veränderungen professionell umzugehen.

Ebenfalls sind die Studierenden nach erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums befähigt, ihre Kenntnisse in einer Promotion oder beruflichen Spezialisierung zu erweitern und zu vertiefen (s.o.). Im Einzelnen verfügen die Absolvent*innen über Kenntnisse aus folgenden Bereichen:

- Naturwissenschaften / Ingenieurwissenschaft
- Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften
- Integrationsbereich
- Soft Skills, Fremdsprachen und Internationalität

Die Qualifikationsziele in den verschiedenen Bereichen sind:

A) „Wissen und Verstehen“:

IPE-Absolvent*innen sind befähigt, die in ihrer Arbeitswelt auftretenden Phänomene und Probleme sowie die grundlegenden Prinzipien in Unternehmen zu verstehen, zu bearbeiten und mit methodischer Herangehensweise zu lösen. Die Verzahnung der beiden Grundlagenbereiche Technik und Wirtschaft erfolgt durch die Integrationsfächer, die eine disziplinübergreifende Integration des Gelernten erschließen und eine methodische Arbeitsweise fördern. Die IPE-Absolvent*innen

- haben ein erweitertes Wissen und Verständnis auf Grundlage eines breiten Basis- und Überblickswissens im Ingenieursbereich, sowie vertiefte Kenntnisse in den gewählten technisch orientierten Fächern,
- verfügen über ein vertieftes breites Basis- und Überblickswissen in den Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften, insbesondere über die wesentlichen Grundlagen, Theorien und Methoden mit internationalem Bezug,
- haben ein vertieftes Methodenwissen im Bereich des Projektmanagements aus Basis des neusten Erkenntnisstandes,
- kennen die wesentlichen Aufgaben und zukünftigen Herausforderungen der betrieblichen Funktionen im Unternehmen und verstehen die betrieblichen, volkswirtschaftlichen, technologischen und managementbezogenen Prozesse und deren Wechselwirkungen,
- haben vertiefte Kenntnisse über Koordination, Kommunikation, Methodik und Führung im internationalen Kontext.

B) „Nutzung und Transfer“:

IPE-Absolvent*innen können ihr vertieftes und erweitertes Fachwissen im MINT-Bereich, im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich und im Integrationsbereich auch in neuen und unvertrauten Situation anwenden und komplexe Problemlösungen in ihrem Fachgebiet integrativ erarbeiten und weiter-entwickeln. Die IPE-Absolvent*innen sind in der Lage, in den oben genannten Bereichen

- ihr Wissen anzuwenden und zu analysieren (z.B. komplexe technische und/oder wirtschaftliche Problemstellungen in einem breiten Umfeld mit teilweise neuen und/oder unbekanntem Einflussgrößen zu identifizieren, zu analysieren, zu abstrahieren und zu strukturieren, um diese ganzheitlich/integrativ zu lösen),
- zu beurteilen und zu konzipieren (z.B. komplexe wirtschaftlichen und/oder technischen Systeme selbstständig zu konzipieren, zu entwickeln und Rahmenbedingungen für die Umsetzung zu definieren),
- zu gestalten und zu leiten (z.B. rationale und ethische begründete Entscheidungen in einem komplexen Umfeld mit teilweise neuen und/oder unbekanntem Einflussgrößen herbeizuführen sowie kritisch zu denken, um innovative und effektive Lösungen für fachübergreifende, qualitative und quantitative Probleme zu finden).

C) „Wissenschaftliche Innovationen“:

IPE-Absolvent*innen erwerben methodische und analytische Fertigkeiten insbesondere durch eine intensive Verbindung von Forschung und Lehre. Dadurch können sie Forschungsperspektiven entwickeln und für eigene Forschungsprojekte und Praxisarbeiten nutzen. Sie sind in der Lage,

- relevante Sekundär- und Primärdaten im technischen und wirtschaftlichen Bereich nach wissenschaftlichen Methoden zu sammeln, strukturieren, auszuwerten, interpretieren und kritisch zu reflektieren,
- Forschungsergebnisse kritisch zu analysieren, zu bewerten und weiterführende Fragestellungen zu entwickeln,
- wissenschaftliche Methoden und neue Ergebnisse der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften anzuwenden und weiterzuentwickeln, unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, ökologischer, technischer und gesellschaftlicher Erfordernisse und Problemstellungen in Forschung und Praxis,
- an der praktischen, methodischen und wissenschaftlichen Entwicklung wirtschaftsingenieurwissenschaftlicher Themen teilzunehmen, diese zu verfolgen und durch eigene Beiträge voranzubringen.

D) „Kommunikation und Kooperation“:

Wissensgesellschaft, Digitalisierung und der stetige Wandel der Arbeitswelt stellen vielfältige Anforderungen an die Absolvent*innen in der Berufswelt dar. Die dazugehörigen komplexen und integrativen Lösungsansätze erfordern die situationsbezogene Einbindung verschiedener Bereiche und Fachdisziplinen. Um dieser Schnittstellenfunktion, insbesondere im Zusammenspiel interdisziplinärer Gruppen, nachkommen zu können, ist eine effektive Kommunikation und Kooperation unerlässlich. Insbesondere in einem internationalen und interdisziplinären Umfeld, in dem internationale Wirtschaftsingenieur*innen arbeiten, spielen Teamwork und die Fähigkeit zur Kommunikation eine entscheidende Rolle.

Diese Qualifikationen stellen auch eine Grundlage für die Übernahme von Führungsaufgaben dar, für die Absolvent*innen in besonderem Maße vorbereitet werden. Die IPE-Absolvent*innen

- erwerben Kommunikationskompetenz, d.h. sie können sich jederzeit logisch, rational und überzeugend in mündlicher und schriftlicher Form artikulieren und entsprechend fremdsprachlich und interkulturell kommunizieren,
- erwerben Kompetenz in Kooperation und Teamwork, d.h. sie können effektiv und effizient mit anderen Menschen in Entscheidungs-situationen im internationalen Umfeld zusammenarbeiten,
- sind in der Lage Fakten und Probleme der jeweiligen Disziplinen in Bezug auf interkulturelle Zusammenhänge zu identifizieren und zu diskutieren,
- können Management-Techniken in einem internationalen und interkulturellen Umfeld anwenden und interdisziplinäre und interkulturellen Teams effektiv koordinieren und Führungsverantwortung übernehmen.

E) „Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität“:

Basierend auf einem fundierten Fach- und Methodenwissen können die Absolvent*innen ihr berufliches Handeln selbstkritisch reflektieren, Gestaltungs- und Entscheidungsfreiräume nutzen und alternative Vorgehensweisen aufzeigen und bewerten. Besonders für Wirtschaftsingenieur*innen, die das Potenzial haben, Führungsaufgaben übernehmen zu können und unternehmerische Entscheidungen durchzusetzen, sind eine ethisch reflektierte Grundhaltung, Selbstkompetenz und Professionalität wichtige Grundlagen für ein verantwortungsvolles Handeln in Beruf und Gesellschaft. Die IPE-Absolvent*innen erwerben:

- Beurteilungskompetenz im gesellschaftlichen Umfeld (d.h. sie identifizieren und verarbeiten eigenständig die wirtschaftlichen, politischen, sozialen und rechtlichen Rahmenbedingungen der Wirtschaft),
- soziale Kompetenz (d.h. sie nutzen und fördern im beruflichen Umfeld die Möglichkeit, soziale Beziehungen zu gestalten sowie gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen),
- Changemanagement-Kompetenz (d.h. sie agieren flexibel gemäß den sich ändernden Anforderungen in einer dynamischen, globalisierten Unternehmenswelt),
- Kompetenz zum selbstständigen, lebenslangen Lernen (d.h. sie halten sich durch selbstständiges Lernen auf dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Forschung),
- Kompetenz zur kritischen Reflexion (d.h. sie reflektieren ihr berufliches und wissenschaftliches Handeln kritisch, zeigen Alternativen auf, bewerten und begründen Entscheidungen verantwortungsethisch und rational).

Modul 1		International Management		
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. C. Päßler	WS	IMG	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
IPE	M.Eng.	PM	A	SPO 2 / 2020

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90, R		
	Modulteilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes, arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Fachliche Kompetenzen At the end of the unit, students will:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Understand and explain drivers and motives for internationalization and globalisation of companies - Know different internationalization and competition strategies - Have discussed aspects of international human resource management <p>Methodische Kompetenzen At the end of the unit, students will:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apply different methods analyzing the capabilities of companies and their competitive environment - Have learnt ways of organizing structures and functions of international companies - Know different internationalisation strategies and their related advantages and challenges <p>Personale Kompetenzen The compulsory business-related modules aim to prepare the student to become a sound project engineer working successfully in an international environment. To achieve this, the modules are structured in the following way:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The International Management module focusses on working in an international setting from a managerial and organisational perspective. - The module Management and Leadership focusses on people and cultural management. - The module International Markets sheds light on the interplay of different market types in a global context. - The module International Project Development concentrates on methodological aspects of international project management. - The module International Laws introduces legal, compliance and ethical aspects.
----------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input type="checkbox"/> Sonstiges:
----------------------	-------------------------------------

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt

International Management Prof. Dr. C. Päßler	V	4	6	At the end of the unit, students will: <ul style="list-style-type: none"> - Understand and explain drivers and motives for internationalization of companies - Apply different methods analyzing the capabilities of companies - Know different internationalization and competition strategies - Have gained insights about challenges implementing internationalization strategies - Have learnt ways of organizing structures and functions of international companies - Have discussed aspects of international human resource management 	
Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Holtbrügge, Dirk; Welge, Martin, K.: Internationales Management: Theorien, Funktionen, Fallstudien, 6. Auflage, Stuttgart, Schäffer-Poeschel Verlag, 2015 - Kotler, Philip; Keller, Kevin, Lane: Marketing Management, 15th edition, London, Pearson Verlag, 2015 - Morschett, Dirk; Schramm-Klein, Hanna; Zentes: Strategic International Management: Text and Cases, 3rd edition, Wiesbaden, Springer Galber Verlag, 2015 - Perlitz, Manfred; Schrank, Randolph: Internationales Management, 6. Auflage, Konstanz, UVK Verlagsgesellschaft, 2013 				
Sprache	Englisch		Zuletzt aktualisiert	19.07.2022	

Modul 2	International Markets			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. C. Päßler	WS	IMK	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
IPE	M.Eng.	PM	A	SPO 2 / 2020

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90/S/R		
	Modulteilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes, arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Fachliche Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to emerging and developed markets - Market players and institutions - International trade and investments - Introduce different internationalization theories - Introduce different market forms - Market entry modes and international collaborations - Managing market dynamics - Value creation and localization <p>Methodische Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - At the end of the unit, students will: - Gain insights in the development of the world economy and its economic regions - Understand the main dynamics of globalization and drivers of internationalization - Get an overview of the historical development and internationalization theories - Know different parameters analyzing markets - Distinguish and know differences of market entry and international collaboration forms - Get an understanding of dynamics and transformation of markets <p>Personale Kompetenzen</p> <p>The compulsory business-related modules aim to prepare the student to become a sound project engineer working successfully in an international environment. To achieve this, the modules are structured in the following way:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The International Management module focusses on working in an international setting from a managerial and organisational perspective. - The module Management and Leadership focusses on people and cultural management. - The module International Markets sheds light on the interplay of different market types in a global context. - The module International Project Development concentrates on methodological aspects of international project management. - The module International Laws introduces legal, compliance and ethical aspects.
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	-------------------------------------

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt

International Markets Prof. Dr. C. Päßler	V	4	6	<ul style="list-style-type: none"> - Market Basics (market forms, key indicators, etc.) - Global Market Dynamics (local, international, global) - Trade and Market Restrictions, incl. downsides of global trade - Market Economists (historical developments and national economists) - Market Exchange (BOP, currencies) - Market Information (game theory) - Digital Markets (platforms) - Country Risk - Emerging Markets - Case Studies Markets
Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Fisman, Ray; Sullivan, Tim: The Inner Lives of Markets: How People Shape Them—And They Shape Us, 1st edition, New York, PublicAffairs, 2016 - Holtbrügge, Dirk; Welge, Martin K.: Internationales Management: Theorien, Funktionen, Fallstudien, 6. Auflage, Stuttgart, Schäffer-Poeschel Verlag, 2015 - Kotler, Philip; Keller, Kevin, Lane: Marketing Management: an Asian Perspective, 6th edition, London, Pearson Verlag, 2013 - Wild, John J.; Wild, Kenneth, L.: International Business: The Challenges of Globalization, 8th edition, London, Pearson Verlag, 2015 			
Sprache	Englisch		Zuletzt aktualisiert	19.07.2022

Modul 3		International Laws		
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. C. Päßler	SS	ILW	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
IPE	M.Eng.	PM	B	SPO 2 / 2020

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90/S/R		
	Modulteilprüfung (MTP)	K90/S/R, K90/S/R		
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes, arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Fachliche Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - The students know relevant legal concepts in the field of engineering and management. - The module comprises commercial aspects such as contract law, product liability, trade law, Intellectual property rights and copyright, as well as compliance and ethical aspects . <p>Methodische Kompetenzen The students can...</p> <ul style="list-style-type: none"> - combine technical, commercial and legal contractual aspects - identify, allocate and manage risks along the supply chain - develop their knowledge with the help of hands-on legal case studies - negotiate contracts and claims with customers and suppliers - prepare documentary evidence for disputes and law suits <p>Personale Kompetenzen The compulsory business-related modules aim to prepare the student to become a sound project engineer working successfully in an international environment. To achieve this, the modules are structured in the following way:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The International Management module focusses on working in an international setting from a managerial and organisational perspective. - The module Management and Leadership focusses on people and cultural management. - The module International Markets sheds light on the interplay of different market types in a global context. - The module International Project Development concentrates on methodological aspects of international project management. - The module International Laws introduces legal, compliance and ethical aspects.
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	-------------------------------------

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
International Laws H. Dürr	V	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - International business environment - Public and private law - Contract management - Global trade - Security and safety - Risk management - Bid and negotiation - Order execution - Compliance

Case Studies Laws Dr. F. Niewöhner	V	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Contract set-up and contract drafting - Contract negotiations - Claim management and dispute settlement - Records management and burden of proof - Allocation and management of contract risks - Management of preferential origin - Product classification (HS-code and export control)
Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Business Dictionary - UNIDROIT principles of international commercial contracts 2010 OECD - Guidelines for Multinational Enterprises - WTO / GATT Agreements - WCO World Customs Organization ICC Incoterms 2010 - EU Private International Law (Conflict of Laws) EU Trade Agreements - EU International Export Control Regimes - EU New Approach to Technical Harmonization ARMA Generally Accepted Recordkeeping Principles - ISO 9000 Quality Management - ISO 15489 Records Management Bribery in international business 			
Sprache	Englisch		Zuletzt aktualisiert	19.07.2022

Modul 4		Management and Leadership across Cultures		
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. C. Päßler	SS	MLC	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
IPE	M.Eng.	PM	2	SPO 2 / 2020

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90, R		
	Modulteilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes, arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Fachliche Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Management and Leadership seen as results on environment, history and culture. - Transactional vs. transformational leadership style as suitable decision-making routines in different situations of decision-making. - Self-understanding: students get aware of their own cultural patters - Developing knowledge to analyses intercultural differences: differences in management and negotiation styles and intercultural adequate business strategies <p>Methodische Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Students apply knowledge in group exercises and group case studies. <p>Personale Kompetenzen</p> <p>The compulsory business-related modules aim to prepare the student to become a sound project engineer working successfully in an international environment.</p> <p>To achieve this, the modules are structured in the following way:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The International Management module focusses on working in an international setting from a managerial and organisational perspective. - The module Management and Leadership focusses on people and cultural management. - The module International Markets sheds light on the interplay of different market types in a global context. - The module International Project Development concentrates on methodological aspects of international project management. - The module International Laws introduces legal, compliance and ethical aspects.
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	-------------------------------------

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Management and Leadership across Cultures Prof. Dr. C. Päßler	V	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Differentiation between Management and Leadership - Definition and role of culture, cultural management and most prominent cultural models - Culture and business patterns in different regions and countries - Cross-cultural communication and negotiation
Case Studies Leadership across Cultures Prof. Dr. C. Päßler	V, Ü	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Students apply knowledge in group exercises and group case studies (e.g. success and failures of Walmart's market expansions). - Topics vary over the semesters, such as country specific cases or focus, negotiating (e.g. negotiation tactics, impact of culture on negotiation, cultural differences in negotiating or cognitive biases in decision-making...

<p>Literatur/Medien</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hofstede G., Hofstede G. J., Minkov M. (2010): Cultures and Organizations – Software of the Mind: Intercultural Cooperation and Its Importance for Survival. McGraw-Hill Education Ltd; 3., revised edition. - Hofstede, G.: Think Locally, Act Globally (1998): Cultural Constrains in Personal Management. In: Management International Review, Vol. 38, Special Issue, pp. 7 – 26. - Kleppestø, S.: A Quest for Social Identity – The Pragmatics of Communication in Mergers and Acquisitions. In: Gertsen, M. C. / Søderberg, A.-M. / Torp, J. E. (Eds.) (1998): Cultural Dimensions of International Mergers and Acquisitions. Berlin / New York, pp. 147 – 166. - Luthans F. / Doh J.P. (2018): International Management – Culture, Strategy, and Behavior. McGraw-Hill Education 10th edition. - Molinsky, A. (2013): Global Dexterity: How to Adapt Your Behavior Across Cultures without Losing Yourself in the Process. Harvard Business Review Press. 		
<p>Sprache</p>	<p>Englisch</p>	<p>Zuletzt aktualisiert</p>	<p>19.07.2022</p>

Modul 5	Sustainable Management of Resources			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. P. da Silva	SS	SMR	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
IPE	M.Eng.	PM	B	SPO 2 / 2020

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90/S/R		
	Modulteilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes, arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	Educational objectives/ qualification objectives: <ul style="list-style-type: none"> - ability to choose and pre design sources of renewable power considering local loads and constraints - capability to choose, pre-design and specify an electricity storage system - capability to pre design systems using locally available renewable resources and systems for water or flood protection - competence to plan and install a load monitoring - ability to implement energy management along ISO 50 001 - improve English proficiency
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	-------------------------------------

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Sustainable Management of Resources Prof. Dr. P. da Silva / Prof. Dr. J. Dach / Prof. Dr. J. Meng	V, Ü	4	6	<ul style="list-style-type: none"> - decentral power generation with Hydropower, photovoltaic, small wind and biomass - distribution and storage of renewable electrical energy, power2X, super caps, li-ion-Batteries - Introduction in Demand Side Mangement - water protection - flood protection

Literatur/Medien	Quaschnig, V. 2016, Understanding Renewable Energy Systems, 2.nd Edition Routledge/Hanser		
Sprache	Englisch	Zuletzt aktualisiert	15.08.2022

Modul 6		International Project Development		
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. M. Haberstroh	WS	IPD	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
IPE	M.Eng.	PM	A	SPO 2 / 2020

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K90, R		
	Modulteilprüfung (MTP)	K90, R		
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes, arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Fachliche Kompetenzen At the end of this unit, students:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Have deepened their application and leadership skills for central aspects of traditional project management - Can apply key methods of Commercial Project Management (e.g. Earned Value Management) - Have a deep understanding of Agile Management (e.g. Scrum) including its application - Can apply adaptive project management according to relevant project characteristics (e.g. degree of internationalization, complexity, uncertainty, time pressure) - Understand the approaches of multi-project management (e.g. project program management, project portfolio) including key characteristics of project-based organizations - Have researched an up-to-date topic of international project development in a team and presented their results - Know current trends and topics in project management practice and research <p>Methodische Kompetenzen Students have deepened their their application and leadership skills with regard to the method of traditional project management, the steps of the Scrum Approach and further methods of advanced project management. Overall the module International Project Development concentrates on methodological aspects of international project management (see subject-specific competences).</p> <p>Personale Kompetenzen Students practice to work on/research an up-to-date project management topic in randomly assembled teams. They present and discuss their team's results in English. Students practice aspects of group facilitation / leading teams (German: Moderation). Students experience a "hybrid work environment" (mix of online + face-to-face-lecture/participation) including some typical IT-Tools (e.g. WebEx, Miro, Mentimeter).</p>
-----------------------------	--

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	--

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt

International Project Development Prof. Dr. M. Haberstroh	V	4	6	I. Foundation: "Traditional" Project Management II. Commercial Project Management: e.g. Earned Value Management, Reporting including Investment/KPIs + Estimating III. Orientation: Adaptive Project Management - NTCP-Model IV. Agile Management: e.g. Scrum, Scaling, Hybrid V. Multi-Project Management + Project-oriented enterprise: e.g. Project Program Management, Project Management Office VI. Advanced Project Management: New topics & trends
---	---	---	---	--

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Cooper, Robert G. (2017): Winning at new products: Creating value through innovation, 5th edition, New York (New York). - Dechange, Andre (2020): Projektmanagement – schnell erfasst, Berlin/Heidelberg. - GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement (Hrsg.) (2019): Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM4), Nürnberg/Berlin. - Pinto, Jeffrey K. (2015): Project management: Achieving competitive advantage, 4th edition, Harlow (Essex). - Project Management Institute (2021): The standard for project management and A guide to the project management body of knowledge, 7th Edition, Newton Square Pennsylvania. - Rubin, Kenneth S. (2013): Essential Scrum: A practical guide to the most popular agile process, Upper Saddle River (NJ). - Schulz, Marcus (2020): Projektmanagement – zielgerichtet, effizient, klar, 2nd Edition, München. - Schwaber, Ken; Sutherland, Jeff (2020): The Scrum Guide, Link: https://www.scrum.org/resources/scrum-guide. - Shenhar, Aaron; Dvir, Dov (2007): Reinventing project management: The diamond approach to successful growth and innovation, Boston (Massachusetts). - Patzak, Gerold; Rattay, Günter (2021): Projektmanagement, 7th edition, Wien. - Timinger, Holger (2017): Modernes Projektmanagement: Mit traditionellem, agilem und hybridem Vorgehen zum Erfolg, Weinheim. - Wysocki, Robert K. (2014): Effective project management: Traditional, agile, extreme, 7th edition, Indianapolis (IN). - See lecture notes 		
Sprache	Englisch	Zuletzt aktualisiert	26.07.2022

Modul 7	Scientific Competence			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. C. Päßler	SS, WS	SCC	6	180 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	4	60 h	120 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
IPE	M.Eng.	PM	A/B	SPO 2 / 2020

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)			
	Modulteilprüfung (MTP)	S, S/R		
Zusammensetzung der Endnote	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes, arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Fachliche Kompetenzen At the end of the module students</p> <ul style="list-style-type: none"> - know how to structure a research proposal - know how to produce clear and well-structured texts on complex subjects - know how to cite sources correctly - know how to write well-structured and coherent paragraphs - know how to construct effective sentences - know what collocations are and how to use them appropriately - know what their own strengths and weaknesses are in writing <p>Methodische Kompetenzen The students..</p> <ul style="list-style-type: none"> - can apply engineering and management work methods in a team - can autonomously develop appropriate solutions to complex problems - can evaluate, summarize and present investigation results - deepen theoretical knowledge and apply it in practical cases <p>Personale Kompetenzen The students..</p> <ul style="list-style-type: none"> - can independently plan and conduct a project in a team - can evaluate and decide concepts - develop abilities to join scientific discourse - reflect independently their scientific activity and theoretical thinking
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	-------------------------------------

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Projektarbeit Professor*innen der Hochschule	PJ	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - The project work serves as preparation of the master thesis but is not linked directly. - A substantive relationship between project work and master thesis is possible. - The project is a team effort. - Topics can be chosen from the field of engineering and management.

Seminar International Project Engineering Dr. B. Boeck / Prof. Dr. M. Haberstroh	W	2	3	The course aims to prepare students writing their master thesis in the area of management and engineering adhering to academic standards. Basis is a complex technical project that will be analysed in different ways. The course includes a general introduction to scientific writing in English. Topics addressed during the course include the following: <ul style="list-style-type: none"> - Structuring a research proposal - Writing well-structured and coherent paragraphs - Arguing convincingly - avoiding logical fallacies - Vocabulary development: using appropriate vocabulary and collocations - Avoiding plagiarism
---	---	---	---	---

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> - Day, R.A.; Gastel, B. (2009): How to write and publish a scientific paper. Cambridge Univ. Press. Cambridge - Skern, T. (2009): Writing scientific English - a workbook. UTB. Wien. - Cargill, M.; O'Connor, P. (2009): Writing scientific research articles - strategy and steps. Wiley-Blackwell. Hoboken. 		
Sprache	Englisch	Zuletzt aktualisiert	19.07.2022

Modul 8-10	Wahlpflichtmodul 8-10			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. C. Päßler	SS, WS	WPM	18	540 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	0	180 h	360 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
IPE	M.Eng.	WPM	A/B	SPO 2 / 2020

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Abhängig vom gewählten Modul Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	X		
	Moduleilprüfung (MTP)	X		X
Zusammensetzung der Endnote	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes, arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Die Modulnote errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Moduleilnoten aller zugehörigen benoteten Moduleilprüfungen. Die Gewichtung der einzelnen Moduleilnoten erfolgt proportional zu den ECTS-Punkten.			

Lernziele des Moduls	<p>Die Wahlpflichtmodule dienen zum einen der Vertiefung der Kenntnisse und der wissenschaftlichen Arbeit in einem speziellen, von den Studierenden in einem gewissen Umfang selbst zu bestimmenden Themengebiet, zum anderen aber auch zum Erwerb von Übersichtswissen über angrenzende Themengebiete.</p> <p>Studierende eines Master-Studiengangs haben in der Regel einen heterogenen Werdegang hinter sich. Dies beginnt bereits mit der Ausbildung vor der Hochschule (Schule, berufliche Bildung) und setzt sich in unterschiedlichen Schwerpunkten im Bachelor-Studium und in den davor, dazwischen oder danach liegenden beruflichen Tätigkeiten fort.</p> <p>Im Rahmen des Studiengangs „International Project Engineering“ wird deshalb ein individueller Ansatz zur Festlegung der Module im Wahlpflichtbereich verfolgt. Jedem/r Studierenden des Master-Programms wird ein Professor/eine Professorin der Fakultät als Mentor/in zugewiesen. In Abstimmung mit dem Mentor/der Mentorin wählt der/die Studierende basierend auf seinen/ihren individuellen Vorkenntnissen und Interessen sein/ihr persönliches Curriculum im Wahlpflichtbereich aus. Der Mentor/die Mentorin hat dabei einerseits beratende Funktion, andererseits muss er/sie das Curriculum hinsichtlich Inhalte, Abdeckung der Ausbildungsziele und Ablauf verantworten und genehmigen. Dadurch wird sowohl die Studierbarkeit als auch die Qualität des gewählten Curriculums sichergestellt. Die Einzelheiten des Mentor-Konzepts sind in der Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Oberste Instanz bei der Festlegung des Curriculums der Studierenden ist der Prüfungsausschuss.</p>
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input checked="" type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> E-Learning <input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	---

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Modul 8-10 Professor*innen der Hochschule	V		18	Auswahl der WP-Fächer und Lehrinhalte siehe Wahlpflicht-Katalog, u.a. im Portal EI oder in der hochschulweiten WPF-Liste.

Literatur/Medien	
Sprache	Deutsch, ggf. Englisch
Zuletzt aktualisiert	06.10.2022

Modul 8-10: Liste der über das Portal EI generierten IPE-Wahlpflichtfächer

https://wahlpflichtfaecher.ei.htwg-konstanz.de/master?search=&lecturer=&semester=&study_course=5



Hochschule Konstanz
Technische Universität
und Fachhochschule

Wahlpflichtfächer

Fakultät EI

Bachelor

Master

Hinweise

Master

Wichtige Hinweise für Studierende

Filter

Suche

Dozent

Semester

Studiengang

Anwenden
Zurücksetzen

Lehrveranstaltung	§	Dozent	Fak.	T./W	Studiengänge	SWS	ECTS	Plätze	Semester
Embedded Systems		Böck	EI	T	EIM, IPE, MWI	4	6		WS 2022/23
Fahrerassistenzsysteme		Froehlich	EI	T	EIM, IPE, MWI	4	6	24	WS 2022/23
Industrielle Stoffkreisläufe und Recycling		Dach	BI / EI	T	IPE	2	3		WS 2022/23
Innovation & Recht (Gewerblicher Rechtsschutz)		Engelsing	WI	W	EIM, IPE, MWI	4	6		WS 2022/23
Leistungselektronische Systeme		Rebholz	EI	T	EIM, IPE, MWI	4	6		WS 2022/23
Masterthemen Licht		Joedicke	INM	T	EIM, IPE, MWI	2	3		WS 2022/23
Multi Sensor Data Fusion (EN)	EN	Schuster / Wirtensohn	EI	T	EIM, IPE, MWI	4	6		WS 2022/23
Öffentlicher Personenverkehr		Wilke	EI	T	EIM, IPE, MWI	2	3		WS 2022/23
Optik und bildgebende optische Systeme		Joedicke	INM	T	EIM, IPE, MWI	4	6		WS 2022/23
Reinforcement Learning with Application to autonomous Systems	EN	Knievel	EI	T	EIM, IPE	4	6		WS 2022/23
Simulation and Modelling of renewable Energy Systems	EN	Raff / da Silva	EI / BI	T	IPE	4	6		WS 2022/23
Systemisches Innovations- und Transformationsmanagement		Göllinger	EI	W	EIM, IPE, MWI	4	6		WS 2022/23
Adaptive Control Systems	EN	Reuter	EI	T	EIM, IPE, MWI	4	6		SS 2023
Brennstoffzellen und elektrische Antriebe in Fahrzeugen		Stein / Merz	MA	T	EIM, IPE, MWI	4	6		SS 2023
Business Model Innovation Made in Asia_ BMIMiA (online)	EN	Zhao	EI	W	IPE, MWI	2	3	15	SS 2023
Industrial IoT	EN	Böck / Kern	EI	T	EIM, IPE, MWI	4	6		SS 2023
Lean Production 1 Labor (Findet statt!)		Schleyer	MA	T	IPE	2	3		SS 2023
Microfabrication Techniques	EN	Abele	EI	T	EIM, IPE, MWI	4	6		SS 2023
Model Predictive Control (Blockveranstaltung zum Semesterbeginn)	EN	Gehan	EI	T	EIM, IPE, MWI	2	3		SS 2023
Multimediasysteme		Gebhard	EI	T	EIM, IPE, MWI	4	6		SS 2023
Photovoltaic- and Wind-Power-Plants	EN	Goeltenbott / da Silva	BI	T	IPE, MWI	2	3		SS 2023
Praktikum Leistungselektronik		Schwab	EI	T	EIM, IPE, MWI	4	6		SS 2023
System und Softwarearchitekturen der Industrie 4.0		Krupp	EI	T	EIM, IPE	4	6	12	SS 2023
Systeme der elektrischen Energieversorgung		Voigt	EI	T	EIM, IPE, MWI	4	6		SS 2023

Modul	Masterarbeit (EN)			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand
Prof. Dr. C. Päßler	SS, WS	MTH	30	900 h
	Dauer	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
	1 Semester	0	0 h	900 h

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensemester	SPO-Version / Jahr
IPE	M.Eng.	PM	C	SPO 2 / 2020

Inhaltliche Teilnahme Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Sinnvoll zu kombinieren mit Modul:

Püfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	S/R		
	Modulteilprüfung (MTP)	R, S/R		
Zusammensetzung der Endnote	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes, arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges:			

Lernziele des Moduls	<p>Fachliche Kompetenzen The master thesis is an integral academic piece of work of the master program. The Masterkolloquium flanks the development of the thesis by fostering knowledge exchange between students and professors.</p> <ul style="list-style-type: none"> - The Master thesis aims to demonstrate that students can solve a complex technical project independently in a technical and economic environment within a given time and present the results. - Within the Masterkolloquium the students regularly report the progress of their work and share their topics, methodology, results and challenges for panel discussion with other students and professors. <p>Methodische Kompetenzen Students...</p> <ul style="list-style-type: none"> - can prepare a scientific documentation - can explain themselves in different progress reports - can present the results <p>Personale Kompetenzen Students...</p> <ul style="list-style-type: none"> - are can solve a complex technical project independently in a technical and economic environment within a given time
-----------------------------	---

Lehr- und Lernformen	<input type="checkbox"/> Sonstiges:
-----------------------------	-------------------------------------

Teilmodul Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Masterkolloquium Prof. Dr. G. Voigt			2	The students regularly report the progress of their work and present the progress for discussion.
Wissenschaftliche Arbeit Professor*innen der Fakultät EI	PJ		28	<ul style="list-style-type: none"> - The master thesis is an examination work. - Within the master thesis, students have to demonstrate that they can solve a complex technical project in a given time and present the results. - Topics can be chosen freely in the fields of engineering, management or ideally a combination of both. - The thesis can be developed internally within the HTWG or externally with a partner from industry or public institution domestically or abroad. - Whether the topic qualifies for a master thesis level is decided by the supervising professor. - The master thesis and the presentation will be graded by at least two supervisors.

Literatur/Medien			
Sprache	Englisch	Zuletzt aktualisiert	15.08.2022