

Modulhandbücher Studiengänge MEP – MKE – ASE – MME

1-Modulhandbücher MEP und MKE	Seite 2
1.1-Modulhandbuch Grundstudium MEP und MKE	Seite 2
1.2-Modulhandbuch Hauptstudium MEP	Seite 21
1.3-Modulhandbuch Hauptstudium MKE	Seite 55
2-Modulhandbuch ASE	Seite 91
3-Modulhandbücher MME	Seite 114
3.1-Modulhandbuch MMEB	Seite 114
3.2-Modulhandbuch MMEV	Seite 140

1.2-Modulhandbuch Hauptstudium MEP

Modul 11 Thermodynamik und Strömungslehre MO11/THERMO-MEP	Seite 22
Modul 12 Entwicklungs- Fertigungsverfahren MO12/ENT-MEP	Seite 24
Modul 13 Technische Mechanik 3 MO13/TM3-MEP	Seite 26
Modul 14 Konstruktion 3 MO14/K3-MEP	Seite28
Modul 15 Arbeitstechnik und kommunikative Kompetenz 2 MO15/AKK2-MEP	Seite 30
Modul 16 Integriertes praktisches Studiensemester MO16/PSS-MEP	Seite 32
Modul 17 Wärmeübertragung MO17/WÄRM-MEP	Seite 34
Modul 18 Automatisierung und Antriebe MO18/AUTA-MEP	Seite 35
Modul 19 Werkzeugmaschinen und Automatisierungstechnik MO19/WZAU-MEP	Seite 37
Modul 20 Fördertechnik und Logistik MO20/FÖRD-MEP	Seite 39
Modul 21 Projektarbeit 1 MO21/PROJ1-MEP	Seite 41
Modul 22 Fertigungsmesstechnik MO22/FMT-MEP	Seite 42
Modul 23 Produktivitätsmanagement MO23/PROD-MEP	Seite 44
Modul 24 Qualitätsmanagement MO24/QM-MEP	Seite 46
Modul 25 Management in Entwicklung und Produktion MO25/MAN-MEP	Seite 48
Modul 26 Wahlpflichtmodul Technik und Wirtschaft MO26 WPM-MEP	Seite 50
Modul 27 Studium Generale MO27/SG-MEP	Seite 51
Modul 28 Projektarbeit 2 MO28/PROJ2-MEP	Seite 52
Bachelorarbeit MEP	Seite 54

Modul-Name	Thermodynamik und Strömungslehre	Modulkürzel	MO11/THER MO-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Ludwig Eicher	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	6	Kontaktzeit	90	Beginn im Studiensem.	3
ECTS-Punkte	6	Selbststudium	90	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	180	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Prof. Dr.-Ing. L. Eicher	Thermodynamik und Strömungslehre		6	6		K90
	Thermodynamik und Strömungslehre	V, Ü	6	6		

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen thermodynamische und strömungsmechanische Problemstellungen des allgemeinen Maschinenbaus kennen grundlegende Gesetzmäßigkeiten thermodynamischer strömungsmechanischer Fragestellungen sind fähig zur Lösung grundlegender Aufgabenstellungen der Thermodynamik und der Strömungslehre
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> 1. Hauptsatz der Thermodynamik 2. Hauptsatz der Thermodynamik Zustandsverhalten von idealen Gasen und realen Fluiden Kreisprozesse mit idealen Gasen Kreisprozesse mit Phasenwechsel Inkompressible Stromfadenströmung (Bernoulli- und Kontigleichung) Reibungsbehaftete Rohrströmung Impuls und Impulsmomentensatz Gasdynamik

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung
2 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium
3 Sozial- & Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:

Zusammensetzung der Endnote
Note der MP

Literatur	<ul style="list-style-type: none">• K. Langeheinecke, P. Jany, E. Sapper: Thermodynamik für Ingenieure (mit CD-ROM), 9. Aufl., Vieweg-Teubner, Wiesbaden, 2013• Cerbe, Hoffmann: Einführung in die Thermodynamik, 13. Aufl., Hanser Verlag, München, 2002• Y.A. Cengel: Introduction to Thermodynamics and Heat Transfer, 2. Aufl., McGraw-Hill, Columbus US, 2007• Merker, Baumgarten: Fluid- und Wärmetransport: Strömungslehre, 1. Aufl., Vieweg-Teubner, Wiesbaden, 2000
-----------	---

Letzte Aktualisierung	16.04.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Entwicklungs- Fertigungsverfahren	Modulkürzel	MO12/ENT-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Todd Deißer	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	5	Kontaktzeit	75	Beginn im Studiensem.	3
ECTS-Punkte	7	Selbststudium	135	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	210	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Prof. Dr.-Ing. T. Deißer	Entwicklungs- und Fertigungsverfahren		5	7		
	Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 2	V, LÜ	3	4	L	R/K90
Prof. Dr.-Ing. P. Blohm	Grundlage der Maschinenentwicklung	V, Ü	2	3		K90

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> haben Basiswissen zur Werkstoffverarbeitung erworben verfügen über Kenntnisse zur Einteilung und den Inhalten der Fertigungsverfahren nach DIN 8580 haben sich aktuelle Themen zur Werkstoff- und Verfahrensentwicklung erarbeitet und in Referaten und Berichten präsentiert verfügen über Grundlagenwissen der Maschinenentwicklung
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> spanende und abtragende Fertigungsverfahren Urform- und Umformtechnik, Beschichtungs- und Fügetechnik aktuelle Entwicklungen in der Werkstoffkunde und Fertigungstechnik Grundlagen der Maschinenentwicklung

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung
2 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium
3 Sozial- & Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Referat

Zusammensetzung der Endnote
gewichteter Mittelwert der MTP

Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Fritze, Alfred; Schulze, Günter: Fertigungstechnik, 10. Aufl., Springer-Verlag, Berlin, 2012• Autorenkollektion: Industrielle Fertigung- Fertigungsverfahren, Europa-Lehrmittel-Verlag, Wuppertal, 2011• Awiszus, Bast, Dürr, Mathes: Grundlagen der Fertigungstechnik, 4. Aufl., Fachbuchverlag Leipzig, 2009
-----------	--

Letzte Aktualisierung	04.05.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Technische Mechanik 3	Modulkürzel	MO13/TM3-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Reinhard Winkler	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	4	Kontaktzeit	60	Beginn im Studiensem.	3
ECTS-Punkte	5	Selbststudium	90	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	150	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Teilnahmevoraussetzung	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Prof. Dr.-Ing. R. Winkler	Technische Mechanik 3		4	5		K90
	Technische Mechanik 3	V, Ü	4	5		

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> haben die grundlegenden Maschinenelemente der rotierenden Bewegung kennengelernt, insbesondere Getriebe der gleichförmigen Übersetzung, und die Methoden zu deren Berechnung können grundlegende Berechnungsmethoden für eine Vielzahl von Maschinenelementen anwenden haben über Konstruktionsarbeiten theoretisch erarbeitete Grundlagen in die Anwendung gebracht
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Kinematik (Kinematik des Massenpunktes, allgemeine Bewegung, Kinematik des starren Körpers) Kinetik (Kinetik der Translation und Rotation, ebene Bewegung eines starren Körpers, Impuls, Drall und Energiebetrachtungen) Schwingungslehre (freie, ungedämpfte und gedämpfte Schwingungen, erzwungene Schwingungen)

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung
2 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium
3 Sozial- & Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges:

Zusammensetzung der Endnote
Note der MP

Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Eigener Skript• Dankert, J.; Dankert, H.: Technische Mechanik; 7. Auflage, Verlag Teubner-Verlag, 2013• Russel C. Hibbeler: Technische Mechanik 3, Dynamik; 12. Auflage, Pearson-Verlag, 2012
-----------	---

Letzte Aktualisierung	16.04.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Konstruktion 3	Modulkürzel	MO14/K3-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Peter Blohm	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	5	Kontaktzeit	75	Beginn im Studiensem.	3
ECTS-Punkte	8	Selbststudium	165	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	240	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
	Konstruktion 3		5	8		
Prof. Dr.-Ing. P. Blohm	Konstruktionslehre und Maschinenelemente 3	V	3	3		K90
Prof. Dr.-Ing. P. Blohm	Konstruktionsübung 3	Ü	2	5		S

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> haben die grundlegenden Maschinenelemente der rotierenden Bewegung kennengelernt, insbesondere Getriebe der gleichförmigen Übersetzung und die Methoden zu deren Berechnung können grundlegende Berechnungsmethoden für eine Vielzahl von Maschinenelementen anwenden haben über Konstruktionsarbeiten theoretisch erarbeitete Grundlagen in Anwendung gebracht
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Maschinenelemente der rotierenden Bewegung gleichförmig übersetzende Getriebe (Zahnradgetriebe, Umschlingungsgetriebe) Kupplungen, Bremsen Umsetzung der theoretischen Kenntnisse in maschinenbauliche Konstruktionen

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung
2 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium
3 Sozial- & Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Studienarbeit

Zusammensetzung der Endnote
gewichteter Mittelwert laut SPO

Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Decker: Maschinenelemente, 19. Aufl., Verlag Hanser, 2014• Roloff/Matek: Maschinenelemente, 21. Aufl., Verlag Vieweg-Teubner, 2013• Niemann, Winter, Höhn: Maschinenelemente Band 1, 4. Aufl., Verlag Springer, 2005• Niemann, Winter: Maschinenelemente Band 2, 2. Aufl., Verlag Springer, 2003• Vorlesungsskripte
-----------	---

Letzte Aktualisierung	16.04.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Arbeitstechnik und kommunikative Kompetenz 2	Modulkürzel	MO15/AKK2-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Lazar Boskovic	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	4	Kontaktzeit	60	Beginn im Studiensem.	3
ECTS-Punkte	4	Selbststudium	60	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	120	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Teilnahmevoraussetzung	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Jim Paul MA Dipl.-Ing. A. Zeising (LB)	Arbeitstechnik und kommunikative Kompetenz 2		4	4		
	Technisches Englisch	V	2	2		K90
	Projektmanagement	V	2	2		K90

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden können sich über technische Themen in Englisch angemessen gut und strukturiert ausdrücken.</p> <p>Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse des Projektmanagements. Sie können im beruflichen Alltag die Fachkräfte bei deren Arbeit im Projektmanagement unterstützen.</p>
Lehrinhalte	<p>Technisches Englisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung der Basisgrammatik • Erarbeiten der Grundlagen zur analytischen Prozessbeschreibung • Konkrete Beschreibung diverser technischer Abläufe/Anlagen (Bsp: motor, refrigerator, central heating u. a.) • Textarbeit (mit technischem Kontext, aber auch zum Geschäftsablauf allgemein) • Bewerbungsschreiben auf englisch • Mündliches Einüben von Sachverhalten in Rollenspielen, Partner- oder Gruppenarbeit <p>Projektmanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projekt und Umfeld: Projekt und Projektmanagement, Projektarten, Stakeholderanalyse, Projekterfolg und Erfolgsfaktoren • Operatives Projektmanagement: Phasenmodell, Projektstrukturplan, Ablauf- und Terminplanung, Einsatzmittel- und Kostenplanung, Fortschrittskontrolle und Projektsteuerung, Projektziele, Projektrisiken, Projektabschluss • Soziale Faktoren • Qualitätsmanagement • Konfigurations- und Änderungsmanagement • Die Themen werden, soweit möglich mit ergänzenden Übungen vertieft

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden	Zusammensetzung der Endnote
3 Fachkompetenz 1 Methodenkompetenz 2 Sozial- & Selbstkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Sonst.: Rollerspiele, Partner- und Hörverstehen	gewichteter Mittelwert der MTP laut SPO

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskripte Technisches Englisch • Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBok Guide), PMI 2008 • Jürg Kuster, Eugen Huber, Robert Lippmann u. a: Handbuch Projektmanagement, Springer Verlag, Berlin, 2011
-----------	--

Letzte Aktualisierung	21.04.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Integriertes praktisches Studiensemester	Modulkürzel	MO16/PSS-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Ludwig Eicher	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	0	Kontaktzeit	0	Beginn im Studiensem.	4
ECTS-Punkte	30	Selbststudium	900	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	900	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	Zulassung zum HS
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Prof. Dr.-Ing. L. Eicher Professoren der Fakultät	Integriertes praktisches Studiensemester		0	30		
	Ausbildung in der Praxis	PSS	0	26	T	
	Praktikantenbericht und Präsentation	Ü	0	4	B	

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Sie kennen die unterschiedlichen Arbeitsfelder ihres Ausbildungsunternehmens. Sie verstehen die interne Organisation und das Zusammenspiel der verschiedenen Abteilungen ihres Ausbildungsunternehmens. Sie können verschiedene Aufgabengebiete von Maschinenbauingenieuren beschreiben.</p> <p>Sie wenden das in den ersten Studiensemestern angeeignete Wissen an und bearbeiten im Team oder eigenständig ein ingenieurwissenschaftliches Projekt.</p> <p>Sie schreiben verständlich gegliederte und gut gestaltete Berichte und können dieses zeitgemäß und überzeugend präsentieren.</p>
Lehrinhalte	<p>Im Rahmen des Praxissemesters sind die Studierenden in einem Maschinenbaubetrieb.</p> <p>Idealerweise sind die Studierenden in verschiedene Bereiche des Betriebs eingebunden. Sie arbeiten im Team an ingenieurwissenschaftlichen Projekten bzw. Teilprojekten aus den Aufgabengebieten des Ausbildungsbetriebes mit.</p> <p>Mindestens eine ingenieurwissenschaftliche Fragestellung soll von den Studierenden aus einem der folgenden Gebiete bearbeitet werden: Forschung, Entwicklung, Konstruktion, Versuch, Fertigungsplanung und -steuerung, Qualitätsmanagement, Datenverarbeitung, Fertigung und Montage oder technischer Vertrieb.</p> <p>Zusätzliche Lehrinhalte: -technische Sachverhalte und Untersuchungsergebnisse dokumentieren, -Anfertigen technischer Berichte, Poster -Präsentationstechnik, Arbeiten mit PowerPoint, -Präsentation in freier Rede.</p>

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden	Zusammensetzung der Endnote
3 Fachkompetenz 2 Methodenkompetenz 1 Sozial- & Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Sonst.: Arbeit im Aus- bildungsbetrieb	unbenotet

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> Hering, L.; Hering, C.: Technische Berichte, Gliedern Gestalten Vortragen, 7. Aufl. , Wiesbaden, Vieweg Verlag, 2015
-----------	--

Letzte Aktualisierung	21.04.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Wärmeübertragung	Modulkürzel	MO17/WÄRM -MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Ludwig Eicher	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	4	Kontaktzeit	60	Beginn im Studiensem.	5
ECTS-Punkte	5	Selbststudium	90	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	150	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Prof. Dr.-Ing. L. Eicher	Wärmeübertragung		4	5		K90
	Wärmeübertragung	V, Ü	4	5		

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> haben die Probleme der Wärmeübertragung verstanden sind fähig zur Lösung grundlegender Aufgabenstellungen der Wärmeübertragung
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> stationäre und instationäre Wärmeleitung konvektive Wärmeübertragung Wärmeüberträger thermische Strahlung

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden	Zusammensetzung der Endnote
1 Fachkompetenz 2 Methodenkompetenz 3 Sozial- & Selbstkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonst.:	Note der MP

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> Marek, Nitsche: Praxis der Wärmeübertragung: Grundlagen – Anwendungen – Übungsaufgaben, 3. Aufl., Hanser-Verlag; München; 2012 Merker, Eigelmeier: Fluid- und Wärmetransport: Wärmeübertragung, Vieweg-Teubner, Wiesbaden, 2000 H.D. Baehr, K. Stephan: Wärme- und Stoffübertragung, 7. Aufl., Springer Verlag, Berlin, 2010 Y.A. Cengel: Introduction to Thermodynamics and Heat Transfer, 2. Aufl., McGraw-Hill, Columbus US, 2007
-----------	---

Letzte Aktualisierung	16.04.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Automatisierung und Antriebe	Modulkürzel	MO18/AUTA-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr. Roland Nägele	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	8	Kontaktzeit	120	Beginn im Studiensem.	5
ECTS-Punkte	8	Selbststudium	120	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	240	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
	Automatisierung und Antriebe		8	8		K150
Prof. Dr. R. Nägele	Regelungs- und Steuerungstechnik	V, LÜ	5	5	L	
Prof. Dr. M. Gollor	Elektrische Antriebe	V, LÜ	3	3	L	

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> haben das stationäre und dynamische Verhalten von Antrieben verstanden können ein Antriebssystem, bestehend aus Frequenzumrichter, Motor und Getriebe, für eine gegebene Aufgabe auslegen können SISO-Systeme nach der grundsätzlichen Systemdynamik klassifizieren erkennen typische Nichtlinearitäten (Reibung, Sättigung, Hysterese) im Maschinenbau können die stationäre Kennlinie experimentell bestimmen können Sprungantworten praktisch messen und zeichnerisch auswerten können eine Gesamtaufgabe in Teilaufgaben mit wiederverwendbaren Funktionsbausteinen gliedern können SPS-Funktionsbausteine in Ablaufsprache programmieren
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Aufbau eines Control Systems, Systemdynamik, Modellbildung Asynchronmotor, dessen Aufbau, physikalische Wirkungsweise und Modellierung Frequenzumrichter, Synchronmotor, Gleichstrommotor, Kommutierungsvarianten, Schrittmotor strukturierte SPS-Programmierung Messung von Sprungantworten, deren theoretische Bedeutung zur Charakterisierung von LTI-Systemen PI- und PID-Reglerdesign charakteristisches Polynom, Stabilität und Dämpfung Bewegungsvorgänge Zusammenwirken von Motor und Arbeitsmaschine physikalische Prinzipien, Gleichstrommotor, Reihenschlussmotor, Asynchronmotor, Synchronmotor, Schrittmotor Steuerung und Regelung von Drehzahl und Drehmoment Auswahl von Motoren für verschiedene Anwendungen

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden	Zusammensetzung der Endnote								
1 Fachkompetenz 2 Methodenkompetenz 3 Sozial- & Selbstkompetenz	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Übung</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Labor</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Hausarbeit</td> <td><input type="checkbox"/> Workshop, Seminar</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Projektarbeit</td> <td><input type="checkbox"/> Sonst.:</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonst.:	Note der MP
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung									
<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium									
<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar									
<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonst.:									

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Pusch, Karl: Grundkurs IEC 1131, Vogel Verlag, 1999, ISBN 3-8023-1807-2 • Lunze, Jan: Regelungstechnik 1, 8. Aufl. 2010, Springer, ISBN 978-3-642-13807-2 • Böhm, Werner: Elektrische Antriebe, 7. Aufl., Vogel Verlag, 2009, ISBN 978-3-8343-3145-8 • Linse, Hermann: Elektrotechnik für Maschinenbauer, 14. Aufl. 2012, Springer • Fischer, Rolf: Elektrische Maschinen, 16. Aufl. 2013, Hanser Verlag
-----------	--

Letzte Aktualisierung	16.04.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Werkzeugmaschinen und Automatisierungstechnik	Modulkürzel	MO19/WZAU T-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Antonius Sax	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	7	Kontaktzeit	105	Beginn im Studiensem.	5
ECTS-Punkte	7	Selbststudium	105	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	210	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Prof. Dr.-Ing. A. Sax Prof. Dr.-Ing. M. Domm Prof. Dr.-Ing. M. Kurth	Werkzeugmaschinen und Automatisierung		7	7		K150
	Werkzeugmaschinen	V, LÜ	3	3	L	
	Automatisierungstechnik	V, LÜ	4	4	L	

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> sind in der Lage, einfache Anlagen/Maschinen auszulegen bzw. zu konfigurieren kennen die Grundlagen der Automatisierungstechnik und der Werkzeugmaschinen beschreiben
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Begriffe, Anforderungen, Leistungsbedarf von Werkzeugmaschinen Fertigungssysteme Gestelle und Gestellbauteile von Werkzeugmaschinen Steuerung von Werkzeugmaschinen Spanende Werkzeugmaschinen Umformende Werkzeugmaschinen Laborübungen: 1) CNC Programmierung, 2) Wirkungsgrade von Gewindetrieben (Trapez- und Kugelgewinde) Einführung in die Automatisierungstechnik und Handhabung Spann-, Halte- und Greifsysteme Zuführeinrichtungen/Speichersysteme Handhabungseinrichtungen und Industrieroboter, Grundkenntnisse der Roboterkinematik Aktoren/Sensoren Grundlagen der Montageautomatisierung, montagegerechte Produktgestaltung Automatisierungsrechner Prozessleitsysteme Industrielle Kommunikation Erlernen spezieller Roboterprogrammiersprachen, Integration von Bilderkennungssystemen Integration der Roboteranwendung in Montagesystemen CAD-CAM, automatische NC-Programmgenerierung Fertigung des konstruierten Teils an der Fräsmaschine

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden	Zusammensetzung der Endnote								
1 Fachkompetenz 2 Methodenkompetenz 3 Sozial- & Selbstkompetenz	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung</td> <td><input type="checkbox"/> Übung</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Labor</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Hausarbeit</td> <td><input type="checkbox"/> Workshop, Seminar</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Projektarbeit</td> <td><input type="checkbox"/> Sonstiges:</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Note der MP
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung									
<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium									
<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar									
<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:									

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Tschätsch, Heinz: Werkzeugmaschinen, Neuaufl. , Wiesbaden, Vieweg-Teubner, 2014 • Weck, Manfred: Werkzeugmaschinen Fertigungssysteme 1 und 2, 7. Aufl., Berlin, Springer-Verlag, 2002 • Conrad Klaus-Jörg u.a.: Taschenbuch der Werkzeugmaschinen, 2. Aufl., München, Carl Hanser Verlag, 2006 • Hesse, Stefan: Fertigungsautomatisierung, 1. Aufl., Vieweg-Teubner, Wiesbaden, 2000 • Hesse, Stefan: Praxiswissen Handhabungstechnik in 36 Lektionen, 1. Aufl., Expert Verlag, Renningen, 1996 • Seegräber: Greifsysteme für Montage, Handhabung und Industrieroboter, 1. Aufl., Expert Verlag, Renningen, 1993
-----------	---

Letzte Aktualisierung	16.04.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Fördertechnik und Logistik	Modulkürzel	MO20/FÖRD-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Ingo Fricker	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	6	Kontaktzeit	90	Beginn im Studiensem.	5
ECTS-Punkte	6	Selbststudium	90	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	180	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Prof. Dr.-Ing. I. Fricker	Fördertechnik und Logistik		6	6		K120
	Fördertechnik/Technische Logistik	V, Ü	4	4		
	Produktionslogistik	V	2	2		

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> haben Einblick in die grundlegenden technischen Voraussetzungen und relevante Technologie der Fördertechnik und der Produktionslogistik gewonnen kennen die grundlegenden Förder-, Lager- und Umschlagsysteme können grundsätzliche Aufgabenstellungen aus der Praxis der Fördertechnik und Produktionslogistik fachübergreifend lösen kennen die Grundlagen der Materialwirtschaft und Produktionsversorgung können Systeme gestalten und typische Probleme methodisch lösen
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Dimensionierung und Auslegung von beispielhaften Elementen der Fördertechnik Förder- und Lagertechnik Einsatz der Fördermittel in der Produktion Bereitstellungssysteme Bestandsauflösung und -disposition, Nachschubsteuerung Auslegung von Lagern Produktionslogistik mit den Schnittstellen Technik, Organisation, Betriebswirtschaft und Management

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung
2 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium
3 Sozial- & Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonst.:

Zusammensetzung der Endnote
Note der MP

Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Hoffmann, Klaus; Krenn, Erhard; Stanker, Gerhard: Fördertechnik 1: Bauelemente, ihre Konstruktion und Berechnung, 7. Aufl., Oldenburg-Verlag, München, 2005 ISBN 3835630598• Hoffmann, Klaus; Krenn, Erhard; Stanker, Gerhard: Fördertechnik 2: Maschinensätze, Fördermittel, Tragkonstruktionen, Logistik, 5. Aufl., Oldenburg-Verlag, München, 2006 ISBN 3835630601• Scheffler, Martin; Feyrer, Klaus; Matthias, Karl: Fördermaschinen – Hebezeuge, Aufzüge, Flurförderzeuge, 1. Aufl., Vieweg-Verlag, Wiesbaden, 1998 ISBN 3528066261• ten Hompel, Michael; Schmidt, Thorsten; Nagel, Lars: Materialflusssysteme Förder- und Lagertechnik , 3. Aufl., Springer -Verlag, Berlin, 2007 ISBN 3540732357• Arnold, D.: Materialfluss in Logistiksystemen – 5. Aufl. Springer-Verlag, Berlin, 2007.• Dyckhoff, H.: Grundzüge der Produktionswirtschaft – 5. Aufl., Springer-Verlag, Berlin, 2006.• Tempelmeier, H; Günther, H.-O.: Produktion und Logistik – 6. Aufl., Springer-Verlag, Berlin, 2007
-----------	---

Letzte Aktualisierung	16.04.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Projektarbeit 1	Modulkürzel	MO21/PROJ1 -MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Antonius Sax	Gültige SPO	26.11.2014

SWS	0	Kontaktzeit	0	Beginn im Studiensem.	5
ECTS-Punkte	5	Selbststudium	150	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	150	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Professoren der Fakultät	Projektarbeit 1		0	5		S
	Projektarbeit 1	Pj	0	5		

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> planen Projekte systematisch und strukturiert und führen sie ergebnisorientiert durch wenden gelerntes Wissen und Prinzipien in der Praxis an erarbeiten selbständig neues Wissen, auch auf Grundlage vorgegebener Themen begründen die Auswahl geeigneter Methoden zur Lösung von Problemen, ggf. mit fachlicher Unterstützung kooperieren konfliktlösend in Teams schreiben sprachlich präzise und sachlich korrekte Texte und halten ebensolche Vorträge zeigen durch Beachtung der Richtlinien von Anweisungen, Instruktionen und Planungen ein entwickeltes Arbeits- und Selbstmanagement
Lehrinhalte	Die Lehrinhalte werden durch das jeweilige Projekt bestimmt. Die Projekte werden teilweise in Teams durchgeführt.

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden	Zusammensetzung der Endnote
2 Fachkompetenz	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung	Note des Berichtes
1 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium	
3 Sozial- & Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Projektarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Sonst.: Teamarbeit, Referat	

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> Hering, L.; Hering, C.: Technische Berichte, Gliedern Gestalten Vortragen, 7. Aufl., Wiesbaden, Vieweg Verlag, 2015 Ebel, H.F.; Bliefert, C.: Schreiben und Publizieren in den Naturwissenschaften, 5. Aufl., WILEY-YCH Verlag, Weinheim, 2006
-----------	---

Letzte Aktualisierung	21.04.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Fertigungsmesstechnik	Modulkürzel	MO22/FMT-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr. Klaus-Dieter Durst	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	7	Kontaktzeit	105	Beginn im Studiensem.	6
ECTS-Punkte	7	Selbststudium	105	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	210	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
	Fertigungsmesstechnik		7	7		K120
Prof. Dr. K-D. Durst	Fertigungsmesstechnik 1	V, LÜ	4	4	L	
Prof. Dr. C. Hettich	Fertigungsmesstechnik 2	V, LÜ	3	3	L	

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlangen grundlegende Kompetenzen in der Fertigungsmesstechnik.
Lehrinhalte	<p>Fertigungsmesstechnik 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Vorlesung: Grundlagen der Fertigungsmesstechnik, Messunsicherheitsberechnung nach GUM, Prüfdatenauswertung, Qualitätssicherung, Prüfprozesseignung, wichtige Sensoren und Messverfahren zur Funktionsprüfung, Messverfahren zur Messung von Maß, Form und Lage, taktile 3D-Koordinatenmesstechnik, Oberflächenmesstechnik, rechnergestützte Messtechnik. Labor: Oberflächenmesstechnik, taktile 3D-Koordinatenmess-technik, Handmessmittel, Kalibrierung, Messen von Kraft, Drehmoment, Druck, Temperatur, Füllstand, Drehzahl, Schwingungen, Geräusch/Lärm, Frequenzanalyse, Programmierung von messtechnischen Anwendungen in LabVIEW. <p>Fertigungsmesstechnik 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Vorlesung: Grundlagen der Optik: Geometrische Optik, Wellenoptik, Lichtquellen, Licht-Sensoren. Optische Messmethoden: Triangulation, Interferenz, Time of Flight, Schattenwurf. Optische Sensoren: Lichtschranken, Triangulation (Abstandssensor, Laserschnittsensor, Streifenprojektion), 3D-ToF-Kamera, Autofokussensoren, Interferometer, Vibrometer, Absolute Distance Meter, Lasertracker, Weißlicht-Interferometer, Messen mit Bildern, Bildverarbeitung. Labor: Optische Digitalisierung mittels Streifenprojektion, Flächenrückführung, Vergleich mit taktile Koordinatenmesstechnik, industrielle Bildverarbeitung, Interferometrie

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden	Zusammensetzung der Endnote								
1 Fachkompetenz 2 Methodenkompetenz 3 Sozial- & Selbstkompetenz	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Übung</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Labor</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Hausarbeit</td> <td><input type="checkbox"/> Workshop, Seminar</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Projektarbeit</td> <td><input type="checkbox"/> Sonstiges:</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Note der MP
<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung									
<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium									
<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar									
<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:									

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführliche MEP-Vorlesungsskripte „Fertigungsmesstechnik 1“ und „Fertigungsmesstechnik 2“ • Claus P. Keferstein; W. Dutschke: Fertigungsmesstechnik: Praxisorientierte Grundlagen, moderne Messverfahren, 5. Auflage, Vieweg-Teubner, 2005 • T. Pfeifer und R. Schmitt: Fertigungsmesstechnik, 3. Auflage, Oldenburg-Verlag, 2010
-----------	--

Letzte Aktualisierung	16.05.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Produktivitätsmanagement	Modulkürzel	MO23/PROD-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Martin Domm	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	1	Kontaktzeit	15	Beginn im Studiensem.	6
ECTS-Punkte	5	Selbststudium	135	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	150	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Prof. Dr.-Ing. Domm	Produktivitätsmanagement		1	5		S
Prof. Dr.-Ing. Fricker	Produktivitätsmanagement	Ü	1	5		

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • zeigen ein großes Maß an Selbständigkeit, Initiative und Teamfähigkeit • lernen, selbständig Projekte in Firmen zu akquirieren • können Projekte systematisch strukturieren, Teilprojekte definieren und diese in einem Team von 3–4 Studierenden selbständig aufteilen und abarbeiten • lernen, Projekte im Team zu bearbeiten und durch regelmäßige selbstorganisierte Teamsitzungen die Teilprojekte an den Schnittstellen zu koordinieren • erfahren gruppendynamische Effekte in den jeweiligen Teams • müssen entstehende Spannungen in der Gruppe managen • lernen, in Projekten mit Mißerfolgen umzugehen • kommunizieren selbständig den Fortschritt ihrer Projekte mit den Firmen • erarbeiten sich fehlendes Wissen für die Projekte selbständig • präsentieren als gemeinsames Team ihre Ergebnisse überzeugend
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Industrial Engineering • Akquisition, Projektmanagement • Präsentation

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden
3 Fachkompetenz	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung
1 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium
2 Sozial- & Selbstkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Workshop, Seminar
	<input checked="" type="checkbox"/> Projektarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Exkursion

Zusammensetzung der Endnote
Note der MP

Literatur	<ul style="list-style-type: none">• von Projektthema abhängig• Stowasser, S. (2011). Produktivitätsmanagement als Kernaufgabe der modernen Arbeitsorganisation und des Industrial Engineering. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 65 (1), 63–66• AWF (Hrsg.) Praktischer Einsatz von Kennzahlen und Kennzahlensysteme in der Produktion. AWF-Selbstverlag. Eschborn 2004• Wagner, R. (2014). Basiswissen Projektmanagement. Div. Bände. Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement. Düsseldorf 2014.• Drees, J., Lang, C. Schöps, M. (2014): Praxisleitfaden Projektmanagement: Tipps, Tools und Tricks aus der Praxis für die Praxis. Hanser 2014.• Barthelmes, H. (2013). Handbuch Industrial Engineering. Hanser 2013.• Henkel, P. (2014). Besser wirken, mehr bewirken! Springer 2014.
-----------	---

Letzte Aktualisierung	25.04.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Qualitätsmanagement	Modulkürzel	MO24/QM-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Ralf Eissler	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	4	Kontaktzeit	60	Beginn im Studiensem.	6
ECTS-Punkte	4	Selbststudium	60	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	120	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Prof. Dr.-Ing. Eissler	Qualitätsmanagement		4	4		K90
	Qualitätsmanagement	V	4	4		

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> haben ein umfassendes Verständnis von Konzepten/ Methoden/ Werkzeugen des modernen Qualitätsmanagements entlang des gesamten Produktlebenszyklus kennen die Schnittstellen von Qualität zu Normung, Recht, Wirtschaftlichkeit und Risiko können das erworbene Wissen auf konkrete Problemstellungen des Qualitätsmanagements anwenden
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen des QM Vorgehensmodelle Qualität und Recht Qualität und Normung Qualität und Wirtschaftlichkeit Qualität und Risiko, insb. FMEA, FTA Elementare Werkzeuge des QM (Q7) Statistische Grundlagen des QM QM in der Produktentwicklung, insb. QFD, DoE QM in der Produktion, insb. SPC QM in der Beschaffung QM in der Produktnutzungsphase

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden
2 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung
1 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium
3 Sozial- & Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges: Exkursion

Zusammensetzung der Endnote
Note der MP

Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Schmitt, R.; Pfeifer, T.: Qualitätsmanagement, 4. Aufl., Hanser Verlag, München, 2010• Masing, G.: Handbuch Qualitätsmanagement, 5. Aufl., Hanser Verlag, München, 2007• Brunner, F.; Wagner K.: Qualitätsmanagement, 6. Aufl., Hanser Verlag, München, 2011
-----------	--

Letzte Aktualisierung	16.04.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Management in Entwicklung und Produktion	Modulkürzel	MO25/MAN-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. M. Domm	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	6	Kontaktzeit	90	Beginn im Studiensem.	6
ECTS-Punkte	5	Selbststudium	60	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	150	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Dipl. Betrieb. P. Domm (LB) Prof. Dr.-Ing. M. Domm	Management in Entwicklung und Produktion		6	5		K150
	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	V	2	2		
	Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	V	4	3		

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> kennen den betriebswirtschaftlichen Rahmen, innerhalb dessen technisch geprägte Wertschöpfungsprozesse eingebunden sind verfügen über ein solides betriebswirtschaftliches Finanzwissen
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> grundlegende Konzepte Kennziffern Unternehmensziele Rechtsformen der Unternehmung Unternehmenszusammenschlüsse Standortwahl betrieblicher Leistungsprozess Beschaffungsplanung Produktionsplanung Absatzplanung Grundbegriffe der Kostenrechnung Kostenarten-, Kostenträger-, Kostenstellenrechnung Wirtschaftlichkeitsrechnung Vollkostenrechnung, Teilkostenrechnung externes Rechnungswesen statische Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung dynamische Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden	Zusammensetzung der Endnote
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung	Note der MP
2 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium	
3 Sozial- & Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges: Exkursion	

Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Schierenbeck, Henner, Wöhle, Claudia: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 17. Aufl., Oldenburg Verlag, München, 2008• Vögele, Arno, Sommer, Lutz: Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung für Ingenieure, 1. Aufl., Carl Hanser Verlag, München, 2012• Olfert, Klaus: Kostenrechnung, 16. Aufl., Friedrich Kiehl Verlag, Herne, 2010
-----------	--

Letzte Aktualisierung	16.04.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Wahlpflichtmodul Technik und Wirtschaft	Modulkürzel	MO26/WPM-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Lazar Boskovic	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	>0	Kontaktzeit		Beginn im Studiensem.	6
ECTS-Punkte	16	Selbststudium		Dauer	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	480	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	WPM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Lehrende der HTWG	Wahlpflichtmodul Technik und Wirtschaft		>0	16		
	Lehrveranstaltungen aus dem Wahlpflichtkatalog ¹	X	-	16	X	X

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden vertiefen ihr Wissen im Bereich Technik und Wirtschaft (siehe Wahlpflichtfachkatalog)
Lehrinhalte	siehe Wahlpflichtfachkatalog

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden	Zusammensetzung der Endnote
Fachkompetenz	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung	gewichteter Mittelwert der MTP laut SPO
Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Selbststudium	
Sozial- & Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: siehe LV	

Literatur	siehe Wahlpflichtfachkatalog
-----------	------------------------------

Letzte Aktualisierung	16.04.2015
-----------------------	------------

¹ Der Wahlpflichtkatalog wird semesterweise veröffentlicht.

Modul-Name	Studium Generale	Modulkürzel	MO27/SG-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Lazar Boskovicr	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	2	Kontaktzeit	30	Beginn im Studiensem.	7
ECTS-Punkte	2	Selbststudium	30	Dauer	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	60	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	WPM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Lehrende der HTWG	Studium Generale		2	2		
	Studium Generale	X	2	2	X	

Lern- und Qualifikationsziele	Aus dem Curriculum der HTWG Konstanz sowie der Universität Konstanz ist eine Lehrveranstaltung im Wert von 2 ECTS-Leistungspunkten frei wählbar. Dieses Angebot soll den Studierenden ermöglichen und sie ermutigen, sich mit angrenzenden Fachgebieten näher zu befassen bzw. ihre Interessen in einem fachfremden Gebiet zu vertiefen.
Lehrinhalte	

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden	Zusammensetzung der Endnote
3 Fachkompetenz 2 Methodenkompetenz 1 Sozial- & Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Sonst.: je nach Wahl	unbenotet

Literatur	je nach Veranstaltung
-----------	-----------------------

Letzte Aktualisierung	16.04.2015
-----------------------	------------

Modul-Name	Projektarbeit 2	Modulkürzel	MO28/PJ2-MEP
Modul-Koordination	Prof. Dr.-Ing. Lazar Boskovic	Gültige SPO	09.12.2014

SWS	0	Kontaktzeit	0	Beginn im Studiensem.	7
ECTS-Punkte	8	Selbststudium	240	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	240	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	gemäß Studienplan SPO MEP
Modul-Typ (PM/WPM)	PM		

Lehrende	Modul/Lehrveranstaltungen	Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Professoren der Fakultät	Projektarbeit 2		0	8		S
	Projektarbeit 2	PJ	0	8		

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> planen Projekte systematisch und strukturiert und führen sie ergebnisorientiert durch wenden gelerntes Wissen und Prinzipien in der Praxis korrekt und sachgerecht an erarbeiten selbständig neues Wissen zeigen über freie Themenwahl ihre entwickelte Fähigkeit, den Schwierigkeitsgrad der Lösbarkeit von Problemen selbst einzuschätzen bewerten verschiedene Methoden und begründen die Auswahl geeigneter Methoden zur Lösung von Problemen kooperieren auch in kritischen Situationen konfliktlösend in Teams schreiben sprachlich präzise und sachlich korrekte Texte und halten ebensolche Vorträge strukturieren Texte und Vorträge sinnvoll und adressatengerecht zeigen durch Beachtung der Richtlinien von Anweisungen, Instruktionen und Planungen ein entwickeltes Arbeits- und Selbstmanagement
Lehrinhalte	Die Lehrinhalte werden durch das jeweilige Projekt bestimmt. Die Projekte werden teilweise in Teams durchgeführt.

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden
2 Fachkompetenz	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung
1 Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium
3 Sozial- & Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar
	<input checked="" type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonst.:

Zusammensetzung der Endnote
Note des Berichtes

Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Hering, L.; Hering, C.: Technische Berichte, Gliedern Gestalten Vortragen. 7. Auflage. Wiesbaden:Vieweg Verlag, 2015• Ebel, Hans. F.; Bliefert, Claus.: Schreiben und Publizieren in den Naturwissenschaften. 5. Auflage. Weinheim: WILEY-VCH Verlag, 2006
-----------	---

Letzte Aktualisierung	04.05.2015
-----------------------	------------

	Bachelorarbeit	Kürzel	BAC-MEP
Koordination	Prof. Dr.-Ing. Lazar Boskovic	Gültige SPO	09.12.2014

SWS		Kontaktzeit		Beginn im Studiensem.	7
ECTS-Punkte	12	Selbststudium	360	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.
		Workload	360	Angebot im	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS

Verwendung im Studiengang	MEP	Erforderliche Vorkenntnisse	Mindestens alle Module aus Semester 1 bis 5, gemäß Studienplan SPO MEP
Angestrebter Abschluss	B.Eng.	Sinnvoll zu kombinieren mit	---
Grundstudium/Hauptstudium	HS	Als Vorkenntnis erforderlich für	---
Modul-Typ (PM/WPM)			

Lehrende		Art	SWS	ECTS	Leistungsnachweis unbenotet	MTP oder MP benotet
Lehrende der HTWG	Bachelorarbeit		-	12		

Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erarbeiten selbständig und nach wissenschaftlichen Methoden eine Lösung zu einem komplexen Problem aus dem Bereich Maschinenbau - verfassen einen sprachlich präzisen, sachlich korrekten, strukturierten und adressatengerechten Text - zeigen hochentwickeltes Arbeits- und Selbstmanagement durch selbständige Organisation und eigenständiges Einfordern von Rückmeldungen bei den Betreuern - kommunizieren passend mit den Betreuern - ordnen den Umfang und die Relevanz ihrer Ergebnisse im wissenschaftlichen bzw. industriellen Kontext ein
Lehrinhalte	

Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden	Zusammensetzung der Endnote
3 Fachkompetenz	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Sonst.: Bachelorarbeit	Bachelorarbeit

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Hering, L.; Hering, C.: Technische Berichte, Gliedern Gestalten Vortragen. 7. Auflage. Wiesbaden:Vieweg Verlag, 2015 - Ebel, Hans. F.; Bliefert, Claus.: Schreiben und Publizieren in den Naturwissenschaften. 5. Auflage. Weinheim: WILEY-VCH Verlag, 2006
-----------	--

Letzte Aktualisierung	04.05.2015
-----------------------	------------