

Einführung für die Masterstudiengänge ASE und MME

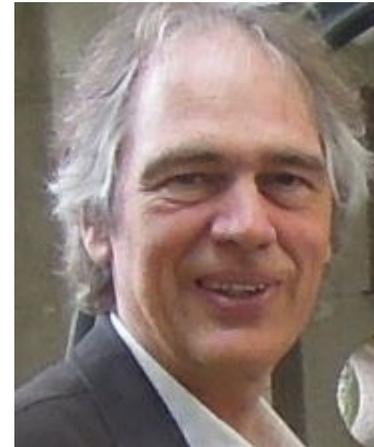
Sommersemester 2024

Studiendekan und Vorsitzender des
Prüfungsausschusses

Prof. Dr. Roland Nägele

Tel. 07531 206 276

Sprechzeit Mi 8:30-9:30 im Labor G 042



offizielle Adressen

bzw.

pruefungsamt-ase@htwg-konstanz.de

pruefungsamt-mme@htwg-konstanz.de

Themen in dieser Einführung

- Studienstruktur
- Wahlpflichtmodule
- Zusatzfächer
- Projektarbeiten
- Lehrveranstaltungsevaluation
- Studienkommission



Studienstruktur ASE



Projektarbeit, 10 ECTS		Auslandssemester, optional	Masterarbeit, 30 ECTS
Finite-Elemente-Methoden und Strömungssimulation, 8 ECTS	Brennstoffzellen und elektrische Antriebe in Fahrzeugen, 6 ECTS		
Systemdynamik und Simulation von Mehrkörpersystemen, 6 ECTS	Powertrain and Connected Control Units – Simulation and Function Development, 6 ECTS		
Zwei Wahlpflichtmodule 11 ECTS, z.B. Fahrerassistenzsysteme, Nachhaltigkeit im industriellen Umfeld, Projekt- und Innovationsmanagement, Maschinelles Lernen u.v.m.	Modellbildung und Regelung mechatronischer Systeme, 8 ECTS		
	Wahlpflichtmodul 5 ECTS, z.B. Mobile Roboter, Energieeffiziente Fahrzeugtechnik		

1. Semester (WS)

2. Semester (SS)

3. Semester

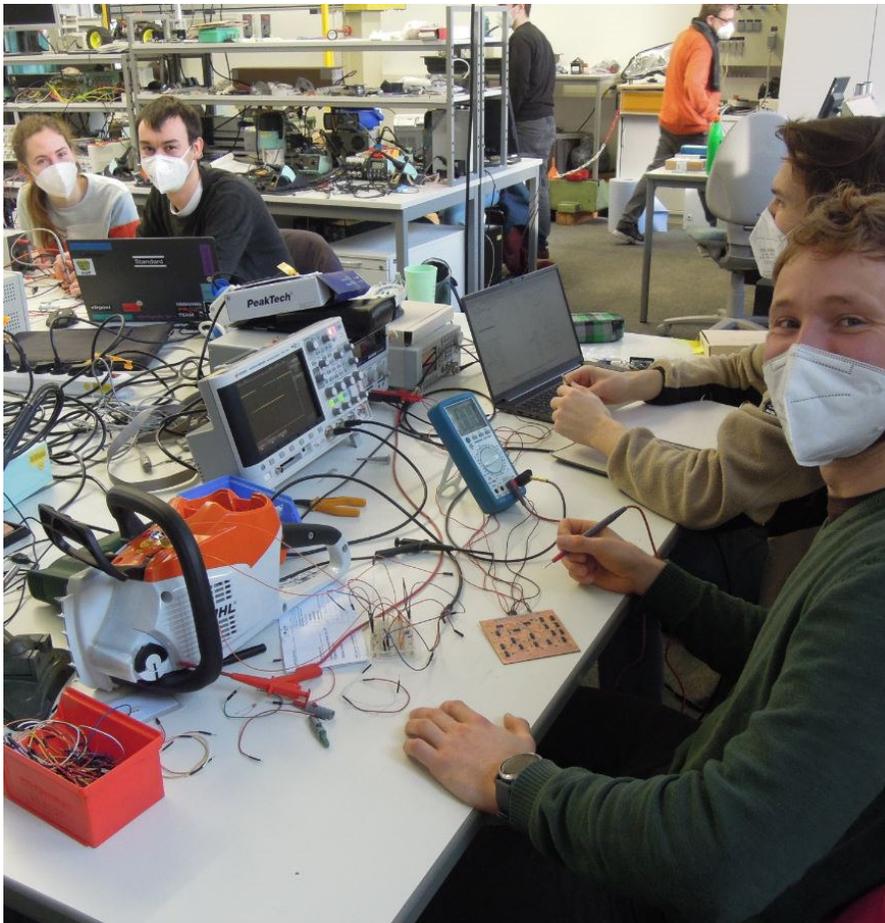
12 ECTS emissionsfreier Antriebsstrang

56 ECTS zur individuellen Ausgestaltung

Prüfungsplan ASE SPO4

Nr.	Module und Prüfungen	Sem.	ECTS-Punkte	unbenotete Leistungsnachweise	benotete Modul- bzw. Modulteilprüfungen
1	Finite-Elemente-Methoden und Strömungssimulation <i>Finite Element Methods and Computational Fluid Dynamics</i>	A (WS)	8		S
2	Modellbildung und Regelung mechatronischer Systeme <i>Modelling and Control of Mechatronic Systems</i>	B (SS)	8		
	Modellbildung und Regelung mechatronischer Systeme (mündlich) <i>Modelling and Control of Mechatronic Systems (oral)</i>	B (SS)	5		M30
	Modellbildung und Regelung mechatronischer Systeme (Bericht) <i>Modelling and Control of Mechatronic Systems (Report)</i>	B (SS)	3		B
3	Systemdynamik und Simulation von Mehrkörpersystemen <i>System Dynamics and Multibody Simulation</i>	A (WS)	6		S
4	Projektarbeit <i>Project</i>	A,B	10		S
5	Powertrain and Connected Control Units – Simulation and Function Development	B (SS)	6		S
6	Brennstoffzellen und elektrische Antriebe in Fahrzeugen <i>Fuel Cells and Electrical Drives in Vehicles</i>	B (SS)	6		
	Brennstoffzellen und elektrische Antriebe in Fahrzeugen (Klausur) <i>Fuel Cells and Electrical Drives in Vehicles (written examination)</i>	B (SS)	4		K90
	Brennstoffzellen und elektrische Antriebe in Fahrzeugen (Referat) <i>Fuel Cells and Electrical Drives in Vehicles (presentation)</i>	B (SS)	2		R
7-9	Wahlpflichtmodule	A,B	16	X	X
	Drei Wahlpflichtmodule mit benoteten Prüfungen im Umfang von mindestens 16 ECTS-Punkten Wahl gemäß Absatz 12 nach veröffentlichtem WPM-Katalog und nach veröffentlichtem Modulhandbuch				
	Masterarbeit <i>Master Thesis</i>	3	30		

Studienstruktur MME



Projektarbeit, 10 ECTS		Aus- lands- semester, optional	Masterarbeit, 30 ECTS
Schaltungstechnik in mechatronischen Systemen, 7 ECTS	Embedded Systems, 7 ECTS		
Sensoren und Aktoren, 6 ECTS	Modellbildung und Regelung mechatronischer Systeme, 8 ECTS		
Studium Generale			
Zwei Wahlpflicht- module 11 ECTS, z.B. Robotik, Servoaktoren, Optik und bildgebende optische Systeme, Nachhaltigkeit im industriellen Umfeld, u.v.m.	Methodik der System- und Produkt- entwicklung, 5 ECTS		
	Wahlpflichtmodul 5 ECTS, z.B. Mobile Roboter, Industrie 4.0, Adaptive Control		

1. Semester (WS)

2. Semester (SS)

3. Semester

14 ECTS mit intensiven Labor-Projekten

57 ECTS zur individuellen Ausgestaltung

Prüfungsplan MME SPO4

Nr.	Module und Prüfungen	Sem.	ECTS-Punkte	unbenotete Leistungsnachweise	benotete Modul- bzw. Modulteilprüfungen
1	Sensoren und Aktoren <i>Sensors and Actuators</i>	A (WS)	6		K120
	Labor Messtechnik <i>Measurement Technology Laboratory</i>			B	
2	Modellbildung und Regelung mechatronischer Systeme <i>Modelling and Control of Mechatronic Systems</i>	B (SS)	8		
	Modellbildung und Regelung mechatronischer Systeme (mündlich) <i>Modelling and Control of Mechatronic Systems (oral)</i>	B (SS)	5		M30
	Modellbildung und Regelung mechatronischer Systeme (Bericht) <i>Modelling and Control of Mechatronic Systems (Report)</i>	B (SS)	3		B
3	Methodik der System- und Produktentwicklung <i>Methodology of the development of systems and products</i>	B (SS)	5		S
4	Projektarbeit <i>Project</i>	A,B	10		S
5	Schaltungstechnik in mechatronischen Systemen <i>Electronic Circuit Design for Mechatronic Systems</i>	A (WS)	7		S
6	Embedded Systems	B (SS)	7		S
7	Studium Generale	A,B	1	X je nach gewähltem Modul	
8-10	Wahlpflichtmodule Drei Wahlpflichtmodule mit benoteten Prüfungen im Umfang von mindestens 16 ECTS-Punkten Wahl gemäß Absatz 12 nach veröffentlichtem WPM-Katalog und nach veröffentlichtem Modulhandbuch	A,B	16	X	X
	Masterarbeit <i>Master Thesis</i>	3	30		

Wahlpflichtmodule ASE /MME

- 3 Wahlpflichtmodule mit insgesamt mindestens 16 ECTS
- Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement
- Abstimmung der Wahlpflichtmodule mit dem Studiendekan
- Verbindliche Festlegung der Wahlpflichtmodule bis Mittwoch, 10.4.2023
- Die Module des 2. Semesters dürfen in den ersten 4 Wochen des 2. Semesters noch revidiert werden.

Empfohlene Wahlpflichtmodule ASE

Wahlpflichtmodul ASE					Semester		Prüfung		
Kürzel	Bezeichnung	Ges.E.	SWS	ECTS	A (WS)	B (SS)	unbenotet	benotet	Stichworte dazu
FZT	Energieeffiziente Fahrzeugtechnik	X	6	6		X			
	Werkstoffe in der Fahrzeugtechnik		2	2				S	
	Karosserietechnik		2	2				K45	
	Fahrzeugdynamik (neu ab SS24)		2	2			SP		Übungen mit IPG CarMaker
COM	Technologies of Combustion Engines and Exhaust Gas Aftertreatment	X	5	6	X			M20	
	Optimization of Internal Combustion Engines		2	2					
	Exhaust Gas Aftertreatment		3	4					
FAS	Fahrerassistenzsysteme		4	6	X		SP	SP	Projektpräsentation, Fragen dazu
	Vorlesung Fahrerassistenzsysteme		2	3					mit Exkursion
	Übung Fahrerassistenzsysteme		2	3					Programmierübung
PIM	Projekt- und Innovationsmanagement	X	6	6	X	X		PR	
	Projektmanagement		2	2			S		
	Technologie- und Innovationsmanagement		4	4					Video, Audio, Präsentation
NIU	Nachhaltigkeit im industriellen Umfeld (Zeitüberschneidungen im SS)	X	4	5	X	X		PR	siehe Master UVT, Modul 5
									mit Exkursion
AURO/AS01	Mobile Roboter und ihre Programmierung		3	5		X	LP	M30	siehe Master MSI
									"Autonome Roboter"
SEA	Sensoren und Aktoren		6	6	X			K120	
	Vertiefung Messtechnik, Sensoren und Signalverarbeitung		2	2					
	Labor Messtechnik		1	1			B		Laborübungen
	Vertiefung Aktoren		3	3					
BOS	Optik und bildgebende optische Systeme		4	6	X			S, K90	Laborprojekt & Klausur
FS6	Foreign Studies "....."			6	X	X		X	Auslandsstudium

Ges.E.: vermittelt die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement

Mx	Mündliche Prüfung x min				
Kx	Klausur x Min				
R	Referat				
SP	sonstige schriftliche oder praktische Arbeit				
B	schriftlicher Bericht				
S	Studienarbeit, Konstruktion, Entwurf, Projektarbeit				
	evtl. ergänzt um eine Präsentation mit anschließenden Fragen				
PR	Präsentation				
LP	Labor-/Programmierarbeiten				

Empfohlene Wahlpflichtmodule MME

Wahlpflichtmodul MME					Semester		Prüfung		
Kürzel	Bezeichnung	Ges.E.	SWS	ECTS	A (WS)	B (SS)	unbenotet	benotet	Stichworte dazu
ROB	Robotik (St. Gallen)		5	6	WS24/25				In St. Gallen, alle 2 Jahre
	Roboterkinematik / Simulation		2	2				K90	
	Roboteranwendungen, Bildverarbeitung		3	4				S	Programmierprojekt, Exkursion
BOS	Optik und bildgebende optische Systeme		4	6	X			S, K90	Laborprojekt & Klausur
BEA	Brennstoffzellen und elektrische Antriebe in Fahrzeugen	X	4	6		X		R, K90	Referat auf englisch
	Brennstoffzellentechnik		2	3					
	Elektrische Antriebe in Fahrzeugen		2	3					
FAS	Fahrerassistenzsysteme		4	6	X		SP	SP	Projektpräsentation, Fragen dazu
	Vorlesung Fahrerassistenzsysteme		2	3					mit Exkursion
	Übung Fahrerassistenzsysteme		2	3					Programmierübung
PIM	Projekt- und Innovationsmanagement	X	6	6	X	X		PR	
	Projektmanagement		2	2			S		
	Technologie- und Innovationsmanagement		4	4					Video, Audio, Präsentation
NIU	Nachhaltigkeit im industriellen Umfeld (Zeitüberschneidungen im SS)	X	4	5	X	X		PR	siehe Master UVT, Modul 5
									mit Exkursion
AURO/AS01	Mobile Roboter und ihre Programmierung		3	5		X	LP	M30	siehe Master MSI
									"Autonome Roboter"
PTS	Powertrain and Connected Control Units – Simulation and Function Dev.	X	4	6		X		S	
	Powertrain and Connected Control Units		2	2					
	Simulation of Powertrain Functions		2	4					
SI4	System- und Softwarearchitekturen der Industrie 4.0		4	6		X		SP	siehe Master EIM
MKS	Systemdynamik und Simulation von Mehrkörpersystemen		4	6	X			S	Simulationsprojekt 3 Tage
	Systemdynamik		2	2					
	Mehrkörpersimulation		2	4					begrenzte Zahl MME-Studis
FE4	Finite-Elemente-Methoden für mechanische Anwendungen		3	4	X			S	Hälfte von ASE-Modul FEM
CF4	Strömungssimulation mit Finite-Elemente-Methoden		3	4	X			S	Hälfte von ASE-Modul FEM
FS6	Foreign Studies "....."			6	X	X		X	Auslandsstudium

Ges.E.: vermittelt die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement

Wahlpflichtmodule aus dem Gesamt- Angebot der HTWG-Masterstudiengänge

- Übersichtsliste siehe Internet
- Der Stundenplan nimmt keine Rücksicht, der Plan des 2. Semesters ist unbekannt.
- Pflichtmodule haben Vorrang.
- Nach vorheriger Abstimmung mit dem Studiendekan
- Nach Abstimmung mit den Dozentinnen/Dozenten des Moduls

Wahlpflichtmodule des berufsbegleitenden Studiengangs MME in St. Gallen

- stehen für MME-Studierende aus Konstanz zur Verfügung, insbesondere Robotik, Servoaktoren
- Veranstaltungen an Freitagen und Samstagen
- Vorlesungen meist als Blockveranstaltungen im 2-Jahres Rhythmus
- Termine beachten
 - Das Wintersemester beginnt Ende September und dauert 17 Wochen
 - Keine Ferien zwischen Winter- und Sommersemester
 - Das Sommersemester endet in St. Gallen eine Woche später als in Konstanz
 - Auch im August können Veranstaltungen stattfinden

Festlegung der Wahlpflichtmodule für MME

Studierende/r

Name

Vorname

Matrikelnummer

Wahlpflichtmodule

Bitte wählen Sie hier Ihre 3 Wahlpflichtmodule im Umfang von mind. 16 ECTS aus.

bitte eine Option wählen

bitte eine Option wählen

bitte eine Option wählen

bitte eine Option wählen

Robotik (St. Gallen), 6 ECTS

Optik und bildgebende optische Systeme, 6 ECTS

Brennstoffzellen und elektrische Antriebe in Fahrzeugen, 6 ECTS

Fahrerassistenzsysteme, 6 ECTS

Projekt- und Innovationsmanagement, 6 ECTS

Nachhaltigkeit im industriellen Umfeld, 5 ECTS

Mobile Roboter und ihre Programmierung, 5 ECTS

Anmeldung Wahlpflichtmodule

- **Keine automatische Prüfungs-Anmeldung**
- **Prozess**
 - Verbindliche Festlegung der WPM mit dem Studiendekan in der Sprechzeit
 - Anlegen der WPM-Prüfungen in der Datenbank der Prüfungen durch das zentrale Prüfungsamt
 - Anmeldung durch Studierende im Prüfungsanmeldezeitraum in der Mitte des Semesters (s. Terminplan HTWG)

Studium Generale in MME

- **Regelung
in der SPO:**

Das Modul 7 „Studium Generale“ dient dem Erwerb und der Einübung von Kompetenzen zum gesellschaftlichen Engagement. Die Studierenden wählen aus dem Angebot „Studium Generale“ der Hochschule Konstanz oder der Ostschweizer Fachhochschule ein dazu geeignetes Modul auf dem Niveau des Masterstudiums. Die Entscheidung über die Anerkennung als Modul 7 des Studiengangs MME trifft der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

- Aus Studium Generale oder anderen Master-Studiengängen, Übersichtsliste mit sinnvollen Kursen in Moodle
- Muss mit einer Prüfung abschließen, benotet oder unbenotet

- Teilnahme nach persönlicher Entscheidung, idealerweise nach Rücksprache mit dem Prüfungsausschussvorsitzenden
- Prüfungs-Anmeldung im Prüfungsanmeldezeitraum in der Mitte des Semesters (s. Terminplan HTWG)
- Mitteilung darüber, welche Prüfung als Studium Generale zählen soll, an den Prüfungsausschussvorsitzenden pruefungsamt-mme@htwg-konstanz.de

Zusatzfächer

- Aus Studium Generale oder anderen Master- oder Bachelor-Studiengängen der HTWG
- Umfang (ECTS) beliebig
- Muss mit einer Prüfung abschließen, benotet oder unbenotet

- Teilnahme nach persönlicher Entscheidung
- Prüfungs-Anmeldung im Prüfungsanmeldezeitraum in der Mitte des Semesters (s. Terminplan HTWG)
[Ohne das Papier-Formblatt!]
- Zum Zeitpunkt der Abgabe der Masterarbeit: Mitteilung des Wunsches über die Eintragung von Zusatzfächern ins Masterzeugnis an den Prüfungsausschussvorsitzenden
pruefungsamt-ase@htwg-konstanz.de
pruefungsamt-mme@htwg-konstanz.de

Für alle öffentlich zugänglich:

SPO Version 4

Modulhandbücher

Übersichtsliste Mastermodule der HTWG

Lageplan St. Gallen

Anmeldeformular Wahlpflichtmodule

Terminplan HTWG

„Stundenplan“ LVS



Erst nach Immatrikulation zugänglich:

Moodle mit Kursen und Projektarbeiten

Portal Studienangelegenheiten (Prüfungsanmeldung, Notenspiegel)

Software über Rechenzentrum, z.B. MATLAB/Simulink

Kommunikation über Studiengangsthemen

Kurs „**ASE MME Studiengangsleitung**“ in Moodle

zu finden unter

→ Fakultät MA → Studiengang ASE → ASE MME
Studiengangsleitung

Dort gibt es u.a.

Stundenpläne Konstanz und St. Gallen,

Übersichtsliste für Studium Generale

Listen der Mit-Studierenden,

Hinweise auf Abschlussarbeiten,

...

H T
W M Projektarbeit (1 Jahr)
G A



Projektarbeit (Bericht in Englisch)

- Veröffentlichung von Themen in Moodle, Fakultät MA
- Kontakt mit dem/der betreuenden Professor/in aufnehmen
- Kein fester Termin zur Themenvergabe

MAB/ASE/MME Projektarbeiten, Themenangebote

Kurs Einstellungen Teilnehmer/innen Bewertungen Berichte Mehr ▾

 Prof. Dr.-Ing. Alexander Basler	 Prof. Dr. Lazar Boskovic	 Prof. Dr. Ludwig Eicher	 Prof. Dr. Ingo Fricker (Identifikations- und Automatisierungstechnologien ...	 Prof. Dr. Hartmut Gimpel
 Prof. Dr. Christian Hettich	 Prof. Dr. Bernd Jödicke, (Spektrometrie, High-Speed-Kamera, ...	 Prof. Dr.-Ing. Uwe Kosiedowski	 Prof. Dr. Burkhard Lege, Arbeiten aus Konstruktion, FEM, Künstlicher ...	 Prof. Dr. Andreas Lohmberg
 Prof. Dr. Roland Nägele	 Prof. Dr.-Ing. Antonius Sax	 Prof. Dr. Philipp Steibler	 Prof. Dr. Peter Stein	 Prof. Dr. Reinhard Winkler,

Lehrveranstaltungsevaluation und Arbeitsbelastung

- Rückmeldung an die Lehrenden
- Mitgestaltung der Veranstaltungen
- Bestätigung für gute Methoden und interessante Themen
- Nutzung von Verbesserungspotenzial

Termine

- **Lehrveranstaltungsevaluation**
Mitte des Semesters
- **Workloadabfrage**
Ende des Semesters

Studienkommission

- Verbesserung der Lehre
- Weiterentwicklung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule
- Änderung von SPOs
- Besetzt durch Studierende und Professor*innen
- Studentische Vertreter gesucht
- Zwei Sitzungen je Semester