

# Einführung für die Masterstudiengänge ASE und MME

Wintersemester 2023/24

Studiendekan  
Prof. Dr. Roland Nägele  
**abwesend Okt 23 bis Feb24**  
im Fortbildungssemester



Auch Vorsitzender des Prüfungsausschusses mit den  
offiziellen Adressen [pruefungsamt-ase@htwg-konstanz.de](mailto:pruefungsamt-ase@htwg-konstanz.de)  
[pruefungsamt-mme@htwg-konstanz.de](mailto:pruefungsamt-mme@htwg-konstanz.de)

Vertretung im Wintersemester  
Okt. 23 bis Feb. 24

Studiendekan  
Prof. Dr. Uwe Kosiedowski  
Tel. 07531 206 271  
Büro H 204



Auch Vorsitzender des Prüfungsausschusses mit den  
offiziellen Adressen [pruefungsamt-ase@htwg-konstanz.de](mailto:pruefungsamt-ase@htwg-konstanz.de)  
[pruefungsamt-mme@htwg-konstanz.de](mailto:pruefungsamt-mme@htwg-konstanz.de)

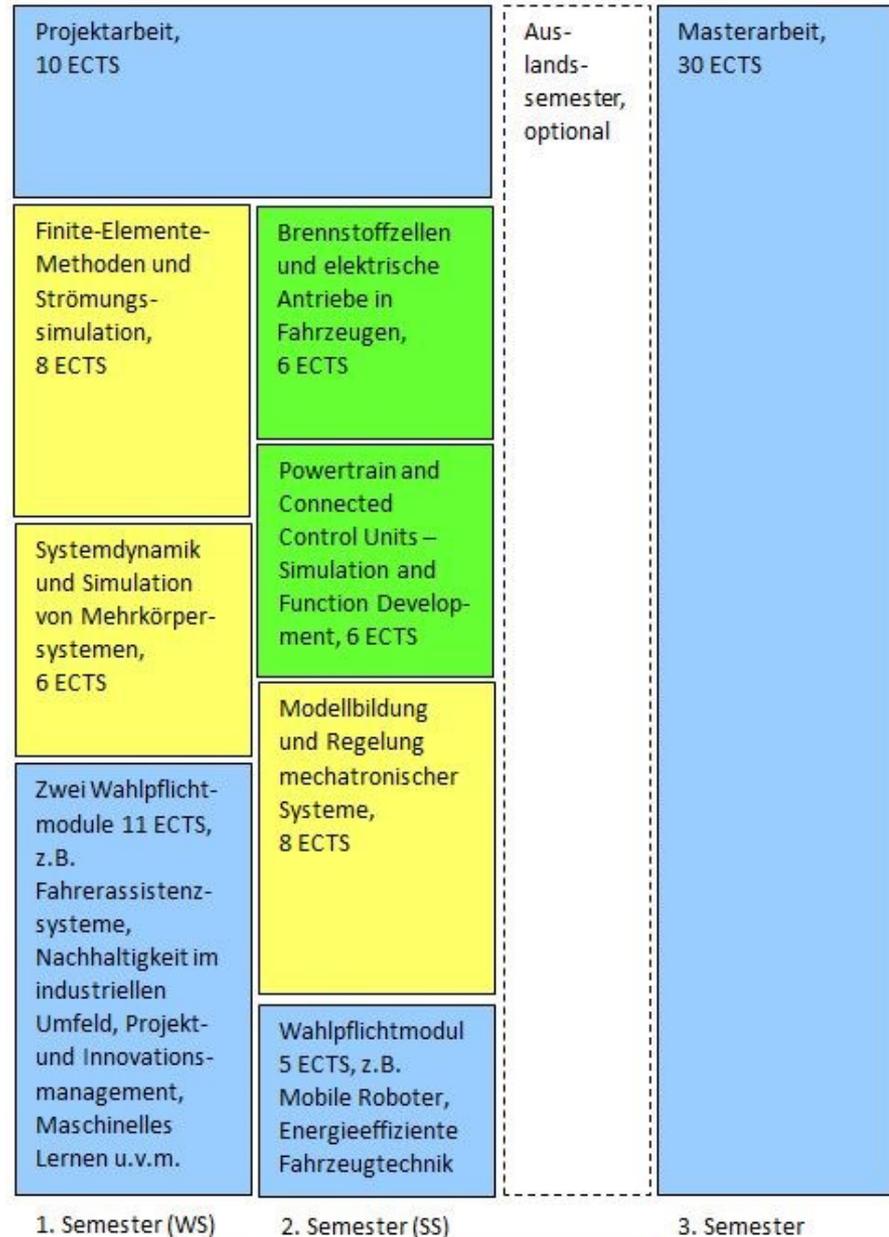
Verwenden Sie bitte für alle Studiengangs- und Prüfungs-  
Angelegenheiten diese email-Adressen, um die Übergabe der  
Zuständigkeiten zu erleichtern!

## Themen in dieser Einführung

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



# Studien- struktur ASE



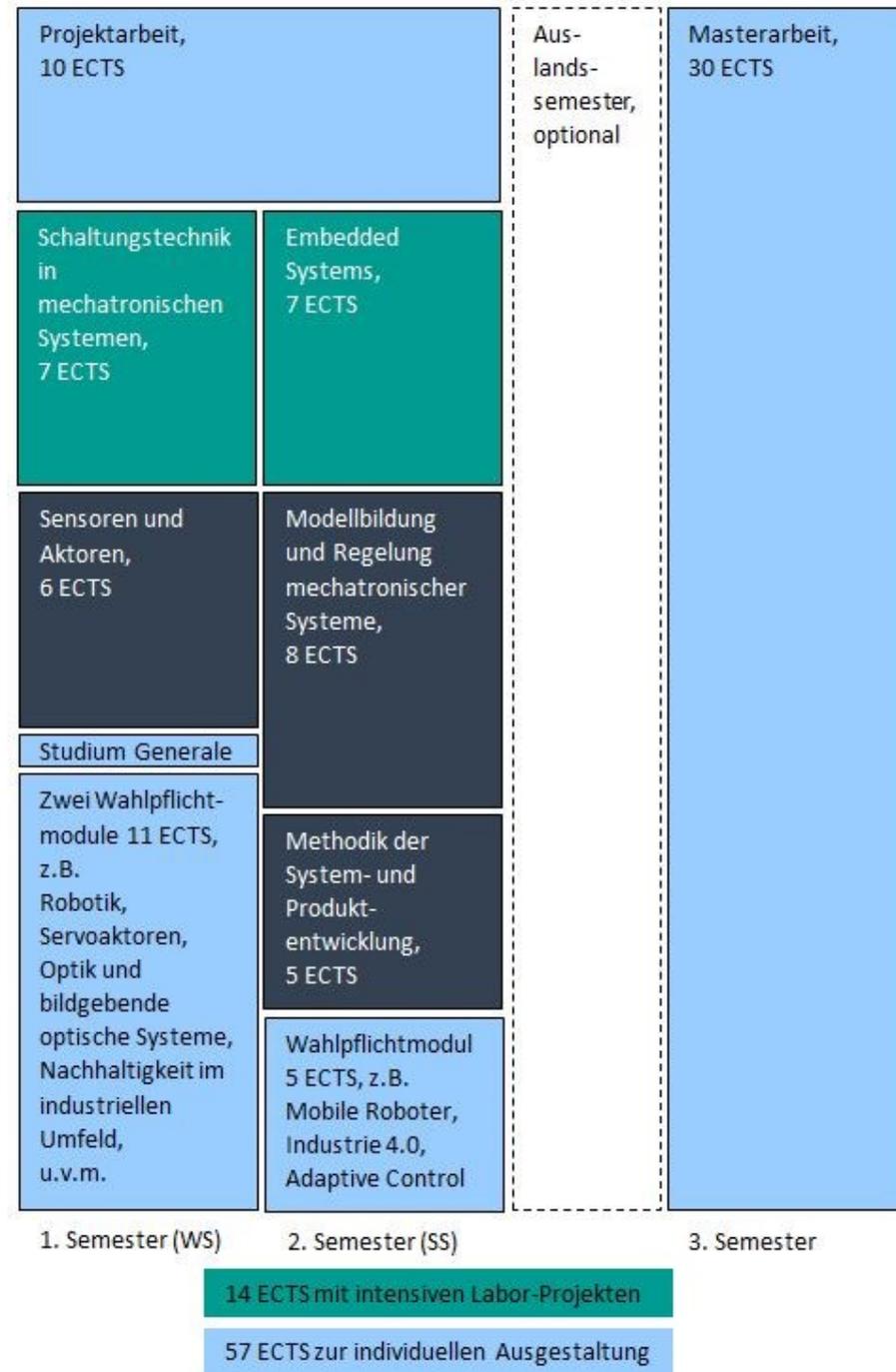
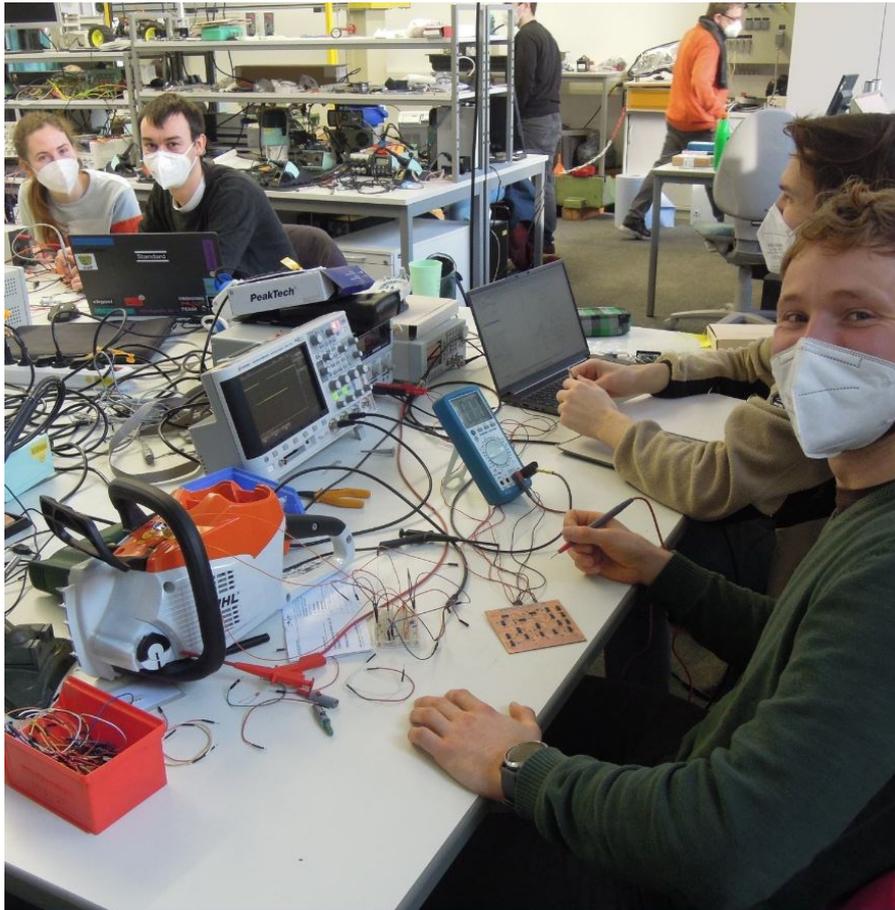
12 ECTS emissionsfreier Antriebsstrang

56 ECTS zur individuellen Ausgestaltung

# Prüfungsplan ASE SPO4

Nr.	Module und Prüfungen	Sem.	ECTS-Punkte	unbenotete Leistungsnachweise	benotete Modul- bzw. Modulteilprüfungen
1	<b>Finite-Elemente-Methoden und Strömungssimulation</b> <i>Finite Element Methods and Computational Fluid Dynamics</i>	A (WS)	8		S
2	<b>Modellbildung und Regelung mechatronischer Systeme</b> <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	<b>Systemdynamik und Simulation von Mehrkörpersystemen</b> <i>System Dynamics and Multibody Simulation</i>	A (WS)	6		S
4	<b>Projektarbeit</b> <i>Project</i>	A,B	10		S
5	<b>Powertrain and Connected Control Units – Simulation and Function Development</b>	B (SS)	6		S
6	<b>Brennstoffzellen und elektrische Antriebe in Fahrzeugen</b> <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	<b>Wahlpflichtmodule</b>	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				
	<b>Masterarbeit</b> <i>Master Thesis</i>	3	30		

# Studienstruktur MME



# Prüfungsplan MME SPO4

Nr.	Module und Prüfungen	Sem.	ECTS-Punkte	unbenotete Leistungsnachweise	benotete Modul- bzw. Modulteilprüfungen
1	<b>Sensoren und Aktoren</b> <i>Sensors and Actuators</i> Labor Messtechnik <i>Measurement Technology Laboratory</i>	A (WS)	6		K120
				B	
2	<b>Modellbildung und Regelung mechatronischer Systeme</b> <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	<b>Methodik der System- und Produktentwicklung</b> <i>Methodology of the development of systems and products</i>	B (SS)	5		S
4	<b>Projektarbeit</b> <i>Project</i>	A,B	10		S
5	<b>Schaltungstechnik in mechatronischen Systemen</b> <i>Electronic Circuit Design for Mechatronic Systems</i>	A (WS)	7		S
6	<b>Embedded Systems</b>	B (SS)	7		S
7	<b>Studium Generale</b>	A,B	1	X je nach gewähltem Modul	
8-10	<b>Wahlpflichtmodule</b> 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
	<b>Masterarbeit</b> <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 Dienstag, 31.10.2023
- 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. 18 ECTS aus.

- Bildgebende Optische Systeme, 6 ECTS
- Fahrerassistenzsysteme, 6 ECTS
- Brennstoffzellen und elektrische Antriebe in Fahrzeugen, 6 ECTS
- Robotik (St. Gallen), 6 ECTS
- Projekt- und Innovationsmanagement, 6 ECTS
- Adaptive Control Systems, 6 ECTS
- System- und Softwarearchitekturen der Industrie 4.0, 6 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](mailto: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](mailto:pruefungsamt-ase@htwg-konstanz.de)  
[pruefungsamt-mme@htwg-konstanz.de](mailto:pruefungsamt-mme@htwg-konstanz.de)

## Wichtige Links

### 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,

...

HT  
WM Projektarbeit (1 Jahr)  
GA



# Projektarbeiten

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

Website-Termine verbergen  
 Kursbereich-Termine verbergen  
 Kurs-Termine verbergen  
 Gruppe-Termine verbergen  
 Nutzer-Termine verbergen  
 andere-Termine verbergen

**Meine Kurse**

- MA-E-Learning
- MA-Fakultätsrat
- MAB/MKE/MEP/ASE/MME Projektarbeiten, Themenangebote**
- ASE Karosserietechnik
- ASE MME EIM Elektrische Antriebe in Fahrzeugen
- ASE und MME Studiengangleitung

Themenangebote der betreuenden Professoren/innen in der Reihenfolge, so dass die aktualisierten Angebote oben stehen

Lehrbeauftragter Felix Merz, MSc	Prof. Dr.-Ing. Uwe Kosiedowski	Prof. Dr. Roland Nägele	Prof. Dr. Burkhard Lege, Arbeiten aus FEM, Künstlicher Intelligenz und ...
Prof. Dr. Philipp Steibler	Prof. Dr. Andreas Lohmberg	Prof. Dr. Lazar Boskovic	Prof. Dr. Peter Stein
Prof. Dr.-Ing. Alexander Basler	Prof. Dr. Christian Hettich	Prof. Dr. Hartmut Gimpel	Prof. Dr.-Ing. Todd Alexander Deißer

# 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