

# Wahlpflichtmodulkatalog

Fakultät Maschinenbau

**Wahlpflichtmodulkatalog für den Bachelorstudiengang Digital Engineering im Maschinenbau**  
(gültig für SPO 2023)

Stand: Sommersemester 2024

**Wahlpflichtmodule**

	<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>	<b>Art der LV</b>	<b>mündlich, schriftlich, Dauer in Min.</b>	<b>studienbegleitender LN</b>	<b>Zulassungsvoraussetzungen</b>	<b>Ergänzende Regelungen</b>	<b>Angebotsfrequenz</b>	<b>Modulverantwortliche/r</b>
3DD	<b>3D-Druck: Kunststoffe/Metalle</b> (3D Printing: Plastics/Metals)	5	4	SUW	schrP, 90				jährlich	Prof. Hierl/ Prof. Laumer
CADM	<b>CAD/CAM</b> (Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing)	5	4	SUW	schrP, 90				jährlich	Prof. Ellermeier
CFD	<b>Einführung in CFD</b> (Introduction to CFD)	5	4	SUW	schrP, 90			SoSe		Prof. Webel
CME3	<b>Computergestützte Maschinenelemente 3</b> (Computer Aided Machine Elements)	5	4	SUW	schrP, 90				jährlich	Prof. Schulz
DFP	<b>Digitale Fabrikplanung</b> (Digital Factory Planning)	5	4	SUW	schrP, 90				jährlich	Prof. Galka
DRT	<b>Digitale Steuerungs- und Regelungstechnik mit Praktikum</b> (Digital Control-systems with Laboratory Exercises)	5	4	SUW	schrP, 90				jährlich	Prof. Reitmeier
FEM2	<b>Finite-Elemente-Methode 2</b> (Finite-Element Method 2)	5	4	SUW	schrP, 90				jährlich	Prof. M. Wagner
KI	<b>KI, Machine Learning und Big Data</b> (AI, Machine Learning and Big Data)	5	4	SUW	schrP, 90 elektronisch				jährlich	Prof. Goldhacker
MMS	<b>Moderne Werkstoffe in der Simulation</b> (Modern Materials in Simulation)	5	4	SUW	schrP, 90				jährlich	Prof. Noster
NW	<b>Nachhaltige Werkstoffe</b> (Sustainable Materials)	5	4	SUW	schrP, 90				jährlich	Prof. Noster

PS	<b>Prozess-Simulation</b> (Process Simulation)	5	4	SUW		StA		jährlich	Prof. Lex
SMS	<b>Simulation of Mechatronic Systems</b> (Simulation mechatronischer Systeme)	5	4	SUW	schrP, 90		Lehr- und Prüfungs- sprache Deutsch oder Englisch <sup>1</sup>	jährlich	Prof. Borchsenius

Nach Rücksprache mit der Prüfungskommission "Digital Engineering im Maschinenbau" können auch Module aus dem Angebotskatalog der Regensburg School of Digital Sciences (RSDS) angerechnet werden.

<sup>1</sup>Das Nähere regelt der Studienplan.

## Abkürzungen

### Prüfungsformen

BA	Bachelorarbeit	KI	Klausur	Kol	Kolloquium
m.E.	Bewertung mit/ohne Erfolg	m.P.	mit Präsentation	MA	Masterarbeit
mdILN	mündlicher Leistungsnachweis	mdIP	mündliche Prüfung	Pf	Portfolioprüfung
Prä	Präsentation	prLN	praktischer Leistungsnachweis	Prot	Protokoll
PStA	Prüfungsstudienarbeit	Ref	Referat	schrP	schriftliche Prüfung
StA	Studienarbeit	TN	Teilnahmenachweis mit Erfolg		

### Lehrarten

Ex	Exkursion	Pr	Praktikum seminaristischer Unterricht ggf. mit Übungen	Pro	Projektarbeit Seminaristischer Unterricht bei fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen
S	Seminar	SU		SUW	
Ü	Übung	V	Vorlesung		

### Sonstige

LN	Leistungsnachweis	LV	Lehrveranstaltung	SWS	Semesterwochenstunden
UE	Unterrichtseinheiten				

## Erläuterungen

- Eine Studienarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung eines zuvor ausgegebenen fachlichen Themas nach einschlägigen Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens, deren Umfang ca. 10 bis 15 Seiten betragen soll.
- Eine Präsentation ist eine mediale Darstellung eines zuvor ausgegebenen fachlichen Themas, deren Dauer 30 Minuten betragen soll.
- Ein Referat ist ein mündlicher Vortrag in einem festgelegten Zeitfenster mit einem Handout, dem ein ausgearbeiteter Text über ein bestimmtes Thema zugrunde liegt. Das Ziel ist die Vermittlung von Wissen, Informationen und Zusammenhängen.
- Eine Portfolioprüfung (Pf) setzt sich aus maximal drei Leistungsnachweisen der Formen schriftlicher Leistungsnachweis, mündlicher Leistungsnachweis, praktischer Leistungsnachweis und Studienarbeit zusammen. Dabei darf bei einem schriftlichen Leistungsnachweis als Klausur die Bearbeitungszeit nicht mehr als 45 Minuten betragen. Der Studienplan enthält die Angaben, aus welchen Leistungsnachweisen die Portfolioprüfung besteht, welchen Umfang diese Leistungsnachweise haben, in welchem Zeitraum diese Leistungsnachweise jeweils zu erbringen sind, wie sich aus den Teilbewertungen die Gesamtbewertung der Portfolioprüfung ergibt, welche Prüferin oder welcher Prüfer das Gesamtergebnis ermittelt und welche Bedingungen zum Nichtbestehen oder Portfolioprüfung führen. Es handelt sich bei den Teilleistungen um denselben Prüfungsgegenstand. Der zeitliche und inhaltliche Umfang der gesamten Portfolioprüfung sollte in etwa dem einer mündlichen oder schriftlichen Modulprüfung entsprechen.