



OSTBAYERISCHE
TECHNISCHE HOCHSCHULE
REGENSBURG

WAHLPFLICHTMODULKATALOG

Fakultät Elektro- und Informationstechnik

Wahlpflichtmodulkatalog für Bachelor *Intelligent Systems Engineering*

25. September 2020

1. Definition der Wahlmodule

	Modulbezeichnung	Credits	SWS	Art der LV	mündlich schriftlich, Dauer in Min.	Studienbegleitender LN	Zulassungsvoraussetzungen	Ergänzende Regelungen	Doz.	Angebot
AE	Analogelektronik	5	4	SUW	schrP, 90				Scp	Sommer
AK	Akustische Kommunikation	5	3 1	SUW Pr	schrP, 90	KI, 60 m.E.			Sea	Sommer
AKE1	Selected Topics of Electrical Engineering 1 (eng)	5	4	SUW	schrP, 90				Chm	immer
AKE2	Selected Topics of Electrical Engineering 2 (eng)	5	4	SUW	schrP, 90				Chm	immer
AKR	Ausgewählte Kapitel der Regelungstechnik	5	4	SUW	schrP, 90				Brc	Winter
AS	Automatisierungssysteme	5	2 2	SUW Pr	schrP, 90				Grf	immer
AS3	Aktorik / Sensorik 3	5	4	SUW	schrP, 90		AS1 und AS2 erfolgreich abgeschlossen		Mog	Sommer
AT	Antriebstechnik	5	4	SUW	schrP, 90				Haa	immer
CI	Codierung in der Informationsübertragung	5	3 1	SUW Pr	schrP, 90				Kup	Sommer

Fortsetzung folgt...

... Fortsetzung

	Modulbezeichnung	Credits	SWS	Art der LV	mündlich schriftlich, Dauer in Min.	Studienbegleitender LN	Zulassungsvoraussetzungen	Ergänzende Regelungen	Doz.	Angebot
DE	Digitalelektronik	5	4	SUW	schrP, 90				Kod	Sommer
DIE	Digitalisierung und Ethik (Bachelor)	5	4	SUW		Pf			Krt	Winter
DSV	Digitale Signalverarbeitung	5	2 2	SUW Pr	schrP, 120				Sea	Sommer
ECN	Embedded Communication Networks	5	4	SUW	schrP, 90				Ban	Winter
EIM	Entrepreneurship und Innovationsmanagement	5	4	SUW	schrP, 90				Sas	Sommer
ELE	EMV gerechter Leiterplatten- und Systementwurf	5	4	SUW		Pf			Stt	Winter
ENE	Erzeugung neuer Energieträger	5	2 2	SUW Pr	schrP, 90				Dasc	Sommer
ENS	Energiespeicher	5	4	SUW	schrP, 90				Stm	Winter
ENT	Elektrische Netztechnik	5	4	SUW	schrP, 90				Bro	Sommer

Fortsetzung folgt...

... Fortsetzung

	Modulbezeichnung	Credits	SWS	Art der LV	mündlich schriftlich, Dauer in Min.	Studienbegleitender LN	Zulassungsvoraussetzungen	Ergänzende Regelungen	Doz.	Angebot
ESV	Echtzeit-Signalverarbeitung	5	2 2	SUW Pr	schrP, 90	prLN ¹			Sea	Winter
EV	Elektrische Energieverteilung	5	2 2	SUW Pr	schrP, 120	prLN ¹			Wea	Winter
FE	Finite Elemente	5	2 2	SUW Pr	schrP, 120				Sar	Sommer
FP	Forschungsprojekt	5	4	Pro		StA			Mog	
HFT	Hochfrequenztechnik	5	2 2	SUW Pr	schrP, 90	prLN ¹			Hip	Sommer
HS	Hochspannungstechnik	5	2 2	SUW Pr	schrP, 120	prLN ¹			Bro Wea	immer
HSC	Hardware-Software Codesign	5	4	SUW	schrP, 90	prLN ¹			Kod	Sommer
KEK	Kraftfahrzeugelektronik	5	4	SUW	schrP, 90				Bow	immer
KN	Kommunikationsnetze	5	4	SUW	schrP, 90				Bis	Winter
LE	Leistungselektronik	5	4	SUW	schrP, 90				Brm	immer

Fortsetzung folgt...

... Fortsetzung

	Modulbezeichnung	Credits	SWS	Art der LV	mündlich schriftlich, Dauer in Min.	Studienbegleitender LN	Zulassungsvoraussetzungen	Ergänzende Regelungen	Doz.	Angebot
ML	Machine Learning	5	2 2	SUW Pr	schrP, 120				Sea	Sommer
MTW	Der Mensch in einer technischen Welt: Innovation, ethische Verantwortung, Nachhaltigkeit	5	4	SUW		Pf			Krt	Sommer
NPR	Netzplanung und Netzregelung	5	4	SUW	schrP, 90				Bro	Winter
OLL	Optoelektronik, LED- und Lasertechnik	5	4	SUW	schrP, 90	Prä			Unh	Winter
PAL	Praktikum Antriebstechnik und Leistungselektronik	5	4	Pr	schrP, 90	prLN ¹	Module AS und LE erfolgreich.		Brm Haa	immer
PI	Prozessinformatik	5	4	SUW	schrP, 90				Bow	Winter
REA	Rechnergestützter Entwurf Analog	5	4	SUW	schrP, 90				Kod	Sommer
RED	Rechnergestützter Entwurf Digital	5	2 2	SUW Pr	schrP, 120				Scm	Winter

Fortsetzung folgt...

... Fortsetzung

	Modulbezeichnung	Credits	SWS	Art der LV	mündlich schriftlich, Dauer in Min.	Studienbegleitender LN	Zulassungsvoraussetzungen	Ergänzende Regelungen	Doz.	Angebot
RTA	Regelungstechnik Anwendungen	5	2 2	SUW Pr	schrP, 90	prLN ¹			Brc	immer
SDR	Software-Defined Radio	5	3 1	SUW Pr	schrP, 90				Kup	Winter
SES	Software Engineering sicherer Systeme	5	4	SUW		Pf			Moj	immer
SET	Software-Entwicklung im Team	5	2 2	SUW Pr		Pf			Moj	immer
SI	Schaltungsintegration	5	2 2	SUW Pr	schrP, 90	prLN ¹			Hoi Scp	Sommer
SIM	Simulationstechniken	5	4	Pr	schrP, 120				Sar Scr	immer
SK	Systemkonzepte	5	2 2	SUW Pr	schrP, 90				Stt	Sommer
SP	Sensorprinzipien	5	4	SUW	schrP, 90	Ref	Referat ist Voraussetzung für Prüfungszulassung		Sol	Sommer

Fortsetzung folgt...

... Fortsetzung

	Modulbezeichnung	Credits	SWS	Art der LV	mündlich schriftlich, Dauer in Min.	Studienbegleitender LN	Zulassungsvoraussetzungen	Ergänzende Regelungen	Doz.	Angebot
SPS	Speicher Programmierbare Steuerungen	5	2 2	SUW Pr		Pf			Grf	immer
SYS	Systemsimulation	5	2 2	SUW Pr	schrP, 120				Voa	Winter
TI	IC-Technologie	5	2 2	SUW Pr	schrP, 90	prLN ¹			Hoi	Sommer
TT	Mess- und Testtechnik	5	2 2	SUW Pr	schrP, 90	prLN ¹			Hoi Kod	Sommer
TUM	Seminar Technik und Management	5	4	S		StA			Sas	Sommer
UFI	Simulation Unternehmensführung für Ingenieure	5	1 3	SUW Pr		StA			Sas	Winter
US	Übertragungssysteme	5	2 2	SUW Pr	schrP, 90				Fut	Sommer
VMCB	Vertiefung Mikrocontroller	5	4	Pro		StA m. P.			Meh	immer
VMS	Vertiefung Mess- und Sensortechnik	5	4	Pro		StA m. P.			Chm Mar	Winter

Fortsetzung folgt...

... Fortsetzung

Modulbezeichnung		Credits	SWS	Art der LV	mündlich schriftlich, Dauer in Min.	Studienbegleitender LN	Zulassungsvoraussetzungen	Ergänzende Regelungen	Doz. Angebot	
WEL	Wellenleitung	5	2	SUW	schrP, 90				Scr	Sommer
			2	Pr						

¹ Das Nähere regelt der Studienplan.

2. Teilmodulkataloge

2.1. Anwendungsgebiete und Vertiefung ISE

Dieser Katalog definiert die für den Bereich „Anwendungsgebiete und Vertiefung“ verfügbaren Wahlmodule.

AK	Akustische Kommunikation
AKE1	Selected Topics of Electrical Engineering 1 (eng)
AKE2	Selected Topics of Electrical Engineering 2 (eng)
AT	Antriebstechnik
CI	Codierung in der Informationsübertragung
EIM	Entrepreneurship und Innovationsmanagement
EV	Elektrische Energieverteilung
FE	Finite Elemente
HFT	Hochfrequenztechnik
HS	Hochspannungstechnik

KEK	Kraftfahrzeugelektronik
KN	Kommunikationsnetze
LE	Leistungselektronik
NPR	Netzplanung und Netzregelung
OLL	Optoelektronik, LED- und Lasertechnik
PAL	Praktikum Antriebstechnik und Leistungselektronik
SDR	Software-Defined Radio
TI	IC-Technologie
TT	Mess- und Testtechnik
TUM	Seminar Technik und Management
UFI	Simulation Unternehmensführung für Ingenieure
WEL	Wellenleitung

2.2. Betriebswirtschaftliche Vertiefung

Bei ausreichend vielen erfolgreich belegten Modulen aus diesem Katalog wird im Zeugnis der Zusatz „mit betriebswirtschaftlicher Vertiefung“ vermerkt.

EIM	Entrepreneurship und Innovationsmanagement
TUM	Seminar Technik und Management
UFI	Simulation Unternehmensführung für Ingenieure

2.3. Eingebettete Systeme und Algorithmik ISE

Dieser Katalog definiert die für den Bereich „Eingebettete Systeme und Algorithmik“ verfügbaren Wahlmodule.

AE	Analogelektronik
AKR	Ausgewählte Kapitel der Regelungstechnik

AS	Automatisierungssysteme
DE	Digitalelektronik
DSV	Digitale Signalverarbeitung
ECN	Embedded Communication Networks
ELE	EMV gerechter Leiterplatten- und Systementwurf

ESV	Echtzeit-Signalverarbeitung	SIM	Simulationstechniken
HSC	Hardware-Software Codesign	SK	Systemkonzepte
ML	Machine Learning	SP	Sensorprinzipien
REA	Rechnergestützter Entwurf Analog	SPS	Speicher Programmierbare Steuerungen
RED	Rechnergestützter Entwurf Digital	SYS	Systemsimulation
RTA	Regelungstechnik Anwendungen	US	Übertragungssysteme
SES	Software Engineering sicherer Systeme	VMCB	Vertiefung Mikrocontroller
SET	Software-Entwicklung im Team	VMS	Vertiefung Mess- und Sensortechnik
SI	Schaltungsintegration		

2.4. Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule ISE

Im Bereich „Fachwissenschaftliche Wahlmodule“ können sämtliche Module aus den Katalogen „Eingebettete Systeme und Algorithmik“ (siehe Abschnitt 2.3) und „Anwendungsgebiete und Vertiefung“ (siehe Abschnitt 2.1) gewählt werden. Weiterhin sind folgende Module wählbar:

AS3	Aktorik / Sensorik 3	ENE	Erzeugung neuer Energieträger
DIE	Digitalisierung und Ethik (Bachelor)	ENS	Energiespeicher
		ENT	Elektrische Netztechnik
		FP	Forschungsprojekt
		MTW	Der Mensch in einer technischen Welt: Innovation, ethische Verantwortung, Nachhaltigkeit
		PI	Prozessinformatik

A. Abkürzungsverzeichnis

A.1. 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		

A.2. Lehrarten

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

A.3. Sonstige Abkürzungen

LN	Leistungsnachweis	LV	Lehrveranstaltung	SWS	Semesterwochenstunden
UE	Unterrichtseinheiten				

B. Erläuterungen

- Eine Ausarbeitung ist die schriftliche Dokumentation und ggf. Auswertung der Ergebnisse bei der Bearbeitung eines praktischen Leistungsnachweises entsprechend der Versuchsanleitung.
- Eine Studienarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung eines zuvor ausgegebenen fachlichen Themas nach einschlägigen Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens, deren Umfang ca. 10 bis 15 Textseiten 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 Portfolioprfung (Pf) setzt sich aus maximal drei Leistungsnachweisen der Formen schriftlicher Leistungsnachweis, mündli-

cher 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 Portfolioprfung besteht, welchen Umfang diese Leistungsnachweise haben, in welchem Zeitraum diese Leistungsnachweise jeweils zu erbringen sind, wie sich aus den Teilbewertungen die Gesamtbewertung der Portfolioprfung ergibt, welche Prüferin oder welcher Prüfer das Gesamtergebnis ermittelt und welche Bedingungen zum Nichtbestehen der Portfolioprfung führen.

Es handelt sich bei den Teilleistungen um denselben Prüfungsgegenstand.

Der zeitliche und inhaltliche Umfang der gesamten Portfolioprfung sollte in etwa dem einer mündlichen oder schriftlichen Modulprüfung entsprechen.