



Studienplan für den Masterstudiengang

Elektrotechnik und Informationssystemtechnik

mit den Profilfeldern "Energie", "Mobilität", "Produktion" und "Systemtechnik"

an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Universität Bayreuth (gültig ab Studienbeginn WS 22/23)

Dieser Studienplan wurde erstellt, um den Studierenden die Planung ihres Studiums zu erleichtern und hat lediglich informativen Charakter. Zwar wurden alle Angaben sorgfältig zusammengestellt, es kann jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit übernommen werden. Maßgeblich ist die amtliche Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang "Elektrotechnik und Informationssystemtechnik" in ihrer gültigen Fassung.

Es gelten folgende Abkürzungen:

LP: Leistungspunkt nach dem *European Credit Transfer System* (ECTS); ein LP (ECTS-Punkt) entspricht 30 Arbeitsstunden. / SWS: Semesterwochenstunden Vorlesung / Ü: Übung / P: Praktikum

Pflichtmodule

Kenn./ Nr.	Lehrveranstaltung	SW	nes 1 S P	ter LP	Sei SW: Ü	ter LP	SW	s	ster LP	l. Se SW U Ü		sws	LP
Pflichtn	nodule								-		-		
FP	Modul Forschungspraktikum											-	10
	Forschungspraktikum								10				10
MT	Modul Masterarbeit											-	30
	Masterarbeit										30		30

Ges. Pflichtmodule - 40

Beispiel Kombination 1

Vann /		1.	. S	emes	ster	2	. Sem	esi	ter	3.	Se	mes	ter	4.	Sen	neste	r	Σ	3
Kenn./ Nr.	Lehrveranstaltung	V		VS Ü P	LP	V	sws ü	Р	LP	V	sw Ü		LP	V :	sws ü	P L	-P	sws	LP
Profilfe	ld 1 (mind. 30 LP)																		
1	Pflichtmodul 1																	4	5
	Pflichtmodul 1	2	2	1 1	1 5													4	5
2	Pflichtmodul 2																	3	5
	Pflichtmodul 2					2	1		5									3	5
3	Pflichtmodul 3																	6	7
	Pflichtmodul 3	4	ļ.	2	7													6	7
4	Wahlpflichtmodul 1																	3	3
	Wahlpflichtmodul 1	2	2	1	3													3	3
5	Wahlpflichtmodul 2																	4	5
	Wahlpflichtmodul 2					2	2		5									4	5
6	Wahlpflichtmodul 3																	3	5
	Wahlpflichtmodul 3									2	1		5					3	5

Ges. Profilfeld - 30

14		1.	Sei	mes	ter	2.	Seme	ste	r	3. 8	Sem	est	ter	4.	Ser	nes	ter	2	Ε
Kenn./ Nr.	Lehrveranstaltung	V	sw :	S P	LP	V	SWS Ü F		.Р	s v	ws ü	P	LP	V	sw:	S P	LP	sws	LP
Profilfe	eld 2 (mind. 30 LP)			•															
1	Pflichtmodul 1																	6	8
	Pflichtmodul 1	4	2		8													6	8
2	Pflichtmodul 2																	5	7
	Pflichtmodul 2					3	2		7									5	7
3	Pflichtmodul 3																	4	5
	Pflichtmodul 3	2	2		5													4	5
4	Wahlpflichtmodul 1																	5	5
	Wahlpflichtmodul 1					3	1	1	5									5	5
5	Wahlpflichtmodul 2																	4	5
	Wahlpflichtmodul 2					2	2		5									4	5

Ges. Profilfeld - 30

Hier können alle Module aus den Profilfeldern belegt werden, die noch nicht in einem Profilfeld eingebracht wurden.

Kenn./ Nr.	Lehrveranstaltung		Sei SW:	mesi S	ter LP		Sem SWS		er LP		Sen SWS	nes S	ter LP		Sen SWS	nester LP	SWS	E LP
MI.		٧	Ü	Р		٧	Ü	Р		٧	Ü	Р		٧	Ü	Р		
Wahlbe	ereich (Liste auf der Fakultätshomepage	e de	r In	geni	eurv	viss	enso	cha	ften	- m	ax.	20 I	LP)					
1	Wahlpflichtmodul 1																3	5
	Wahlpflichtmodul 1									1		2	5				3	5
2	Wahlpflichtmodul 2																2	2
	Wahlpflichtmodul 2	2			2												2	2
3	Wahlpflichtmodul 3																3	5
	Wahlpflichtmodul 3									2	1		5				3	5
4	Wahlpflichtmodul 4																5	5
	Wahlpflichtmodul 4									2	3		5				5	5
5	Wahlpflichtmodul 5																3	3
	Wahlpflichtmodul 5					2	1		3								3	3

Ges. Wahlflichtbereich - 20

Summe pro Semester 25 30 24 30 14 30 0 30 120

Beispiel 1:	sws	LP
Pflichtmodule FP+MT	-	40
Profilfeld 1 gesamt	-	30
Profilfeld 2 gesamt	-	30
Wahlbereich (Gemäß Liste auf der Fakultätshomepage der Ingenieurwissenschaften)	-	20

Ges. Beispiel 1 - 120

Beispiel Kombination 2

Kenn./		1.	Sei	mes	ster	1 2	2. S	eme	ster		3. S	eme	ester		l. Se	mes	ter	2	Σ
Nr.	Lehrveranstaltung	٧	sw :	S P	LF		SV / (VS J P	LI			NS Ü ∣	P LI		sw ່ ບັ		LP	sws	LP
Profilfe	ld 3 (mind. 30 LP)																		
1	Pflichtmodul 1																	4	5
	Pflichtmodul 1	2	1	1		5												4	5
2	Pflichtmodul 2																	3	5
	Pflichtmodul 2						2	1		5								3	5
3	Wahlpflichtmodul 1																	4	5
	Wahlpflichtmodul 1	2	1	1		5												4	5
4	Wahlpflichtmodul 2																	3	5
	Wahlpflichtmodul 2	2	1			5												3	5
5	Wahlpflichtmodul 3																	3	5
	Wahlpflichtmodul 3						2	1		5								3	5
6	Wahlpflichtmodul 4																	3	5
	Wahlpflichtmodul 4										2	1		5				3	5
7	Wahlpflichtmodul 5																	3	5
	Wahlpflichtmodul 5										2	1		5				3	5

Ges. Profilfeld - 35

V /		1.	Sen	nesi	er	2.	Sem	est	ter	3.	Sen	nest	ter	4.	Sen	nest	er	2	Σ
Kenn./ Nr.	Lehrveranstaltung	V	sws Ü	P	LP	\ V	sws Ü	Р	LP	V	Ü	P	LP	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	sws Ü	P	LP	sws	LP
Profilfe	ld 4 (mind. 30 LP)	-																	
1	Pflichtmodul 1																	4	5
	Pflichtmodul 1	2	1	1	5													4	5
2	Pflichtmodul 2																	4	5
	Pflichtmodul 2					2	1	1	5									4	5
3	Pflichtmodul 3																	3	5
	Pflichtmodul 3	2	1		5													3	5
4	Wahlpflichtmodul 1																	5	5
	Wahlpflichtmodul 1	2	2	1	5													5	5
5	Wahlpflichtmodul 2																	3	5
	Wahlpflichtmodul 2					2	1		5									3	5
6	Wahlpflichtmodul 3																	4	5
	Wahlpflichtmodul 3					2	1	1	5									4	5
7	Wahlpflichtmodul 4																	4	5
	Wahlpflichtmodul 4									2	2		5					4	5

Ges. Profilfeld - 35

Hier können alle Module aus den Profilfeldern belegt werden, die noch nicht in einem Profilfeld eingebracht wurden.

23

Summe pro Semester

Kenn./		1.	Ser	nest	er	2.	Ser	nes	ter	3.	Se	eme	este	er	4.	Se	mes	ter	2	Σ
Nr.	Lehrveranstaltung	\ \	sw: I ü	S I p	LP	\ \	SWS Ü	S lp	LP	V	SW Lü		ا	LP	V	sw :	S Ip	LP	sws	LP
Wahlbe	ereich (Liste auf der Fakultätshomepage	de		geni	eurv	•		•	ifter	,				P)	V		<u> </u>			
1	Wahlpflichtmodul 1																		3	5
	Wahlpflichtmodul 1									1			2	5					3	5
2	Wahlpflichtmodul 2																		2	2
	Wahlpflichtmodul 2					2			2										2	2
5	Wahlpflichtmodul 5																		3	3
	Wahlpflichtmodul 5					2	1		3										3	3

30

Ges. Wahlflichtbereich - 10

22 | 30 | 13 | 30 | 0 | 30 | 120

Beispiel 2:	7	Ε
	sws	LP
Pflichtmodule FP+MT	-	40
Profilfeld 3 gesamt	-	35
Profilfeld 4 gesamt	-	35
Wahlbereich (Gemäß Liste auf der Fakultätshomepage der Ingenieurwissenschaften)	-	10

Ges. Beispiel 2 - 120

Auszug aus der Prüfungs- und Studienordnung zur Übersicht und Orientierung Hinweis: Es gilt immer die aktuelle Prüfungs- und Studienordnung zu beachten!

Tabelle 1: Pflichtmodule

Kennung	Modul	sws	LP	Prüfung (Notengewicht %)
МТ	Masterarbeit (Lehrstühle der ING oder Informatik)		30	Schriftliche Ausarbeitung (75%) Vortrag (25%)
FP	Forschungspraktikum (Lehrstühle der ING oder Informatik) Eine Liste mit angebotenen Themen ist auf der Homepage der Fakultät für Ingenieurwissenschaften unter Studiendokumente zu finden.		10	Schriftliche Ausarbeitung (75%) Vortrag (25%)

Summe: 40

Tabelle 2: Module im Bereich Profilfeld Mobilität (mind. 30 LP zu belegen):

Kennung	Modul	sws*	LP	Prüfung (Lehrstuhl) (Notengewicht %)
	Pflichtmodule			
EM	Elektromobilität	2V+1Ü+ 1P	5	Schr. Pr. (LfM)
CS	Computersehen (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für Informatik INF 208)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al3)
ss	Sensoren und Sensorsysteme	4V+2Ü	7	Schr. Pr. (MRT)
	(Teil-)Summe:		17	
	Wahlpflichtmodule			
EK	Elektrische Komponenten ¹⁾	4V+2Ü	7	Schr. Pr. (LfM)
EK2	Elektrische Systeme im Kfz ¹⁾	2V+1Ü	3	Schr. Pr. (LfM)
DS	Digitale Signalverarbeitung und Bussysteme	2V+2Ü	5	Schr. Pr. (MRT)
RO1	Robotik I (siehe zentrales Modulhandbuch Insti- tut für Informatik INF 207)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al3)
PL	Praktikum Leistungselektronik	2P	2	Praktikumsbericht (LfM)
EPD	Elektronik Programmierbarer Digitalsysteme	4	5	Schr./Mündl. Pr. (LKE)
RO2	Robotik II (siehe zentrales Modulhandbuch Insti- tut für Informatik INF 315)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al3)
BMS	Batteriemanagement	2V+2P	5	Schr. Pr. (60%) und Testat und Praktikumsbericht (40%) (EES)
KI1	Künstliche Intelligenz I (siehe zentrales Modul- handbuch Institut für Informatik INF 117)	2V+1Ü	5	Schr. Pr. (Al5)
MCI1	Mensch-Computer-Interaktion I (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für Informatik INF 119)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al8)
PKC++	Fortgeschrittene Programmierkonzepte C++ (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für In- formatik INF 216)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al3)
EE	Elektrochemische Energiespeicher und Energiewandlung	3V+1Ü+ 1P	5	Mündl. Pr. (100%) und unbenotetes Praktikumstestat (FM)
SD	Simulation und Datenanalyse	2V+3Ü	5	Mündl. Pr. (FM)
МС	Mikrocontroller 2	1V+2P	5	Code-Test (50 %) und Praktikumsbericht (50 % (MRT)

Summe:

Tabelle 3: Module im Bereich Profilfeld Energie (mind. 30 LP zu belegen):

Kennung	Modul	SWS*	LP	Prüfung (Lehrstuhl) (Notengewicht %)
	Pflichtmodule			
EES	Elektrische Energiesysteme	4V+2Ü	8	Schr. Pr. (EES)
LET	Leistungselektronik in der Energietechnik	3V+2Ü	7	Schr. Pr. (LfM)
ITS	IT-Sicherheit (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für Informatik INF 120)	2V+2Ü	5	Schr. Pr. (BWL7)
	(Teil-)Summe	:	20	

	Wahlpflichtmodule			
DS	Digitale Signalverarbeitung und Bussysteme	2V+2Ü	5	Schr. Pr. (MRT)
EEE	Elektrochemische Energiespeicher und Energiewandlung	3V+1Ü+ 1P	5	Mündl. Pr. (100%) und unbenotetes Praktikumstestat (FM)
ВВР	Batterien und Brennstoffzellen und PV-Systeme	4V+2Ü+ 1P	9	Schr. Pr. (100%) und unbenotetes Testat und Praktikumsbericht (EES)
MSES	Modellbildung und Simulation elektrochemischer Speicher	2V+2P	5	Praktikumsbewertung und Testat (40 %) und mündliche Prüfung (60 %) (EES)
PL	Praktikum Leistungselektronik	2P	2	Praktikumsbericht (LfM)
EPD	Elektronik Programmierbarer Digitalsysteme	4	5	Schr./Mündl. Pr. (LKE)
SS	Sensoren und Sensorsysteme	4V+2Ü	7	Schr. Pr. (MRT)
EENS	Elektrische Energiespeicher	2V+1Ü+ 1P	5	Schr. Pr. (100 %) und unbenotetes Testat und

Kennung	Modul	SWS*	LP	Prüfung (Lehrstuhl) (Notengewicht %)
				Praktikumsbericht (EES)
PKC++	Fortgeschrittene Programmierkonzepte C++ (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für In- formatik INF 216)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al3)
HS	Simulation und Auslegung von Hochtemperatur- sensoren	2V+3Ü	5	Mündl. Pr. (FM)
SD	Simulation und Datenanalyse	2V+3Ü	5	Mündl. Pr. (FM)
MC	Mikrocontroller 2	1V+2P	5	Code-Test (50 %) und Praktikumsbericht (50 %) (MRT)

Summe: 3

Tabelle 4: Module im Bereich Profilfeld Systemtechnik (mind. 30 LP zu belegen):

Kennung	Modul	SWS*	LP	Prüfung (Lehrstuhl) (Notengewicht %)
	Pflichtmodule			
BS	Betriebssysteme (siehe zentrales Modulhand- buch Institut für Informatik INF 110)	2V+1Ü	5	Schr. Pr. (Al3)
DS	Digitale Signalverarbeitung und Bussysteme	2V+2Ü	5	Schr. Pr. (MRT)
	(Teil-)Summe:		10	
	Wahlpflichtmodule			
EPD	Elektronik Programmierbarer Digitalsysteme	4	5	Schr./Mündl. Pr. (LKE)
ES	Eingebettete Systeme (siehe zentrales Modul- handbuch Institut für Informatik INF 203)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al3)
GM	Grundlagen der Modellierung (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für Informatik INF 214)	2V+1Ü	5	Schr. Pr. (Al1)
PKC++	Fortgeschrittene Programmierkonzepte C++ (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für In- formatik INF 216)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al3)
PVS	Parallele und verteilte Systeme I (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für Informatik INF 112)	2V+1Ü	5	Schr. Pr. (Al2)
DBIS1	Datenbanken und Informationssysteme I (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für Informatik INF 114)	4V+2Ü	8	Schr. Pr. (Al4)
ITS	IT-Sicherheit (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für Informatik INF 120)	2V+2Ü	5	Schr. Pr. (BWL7)
SD	Simulation und Datenanalyse	2V+3Ü	5	Mündl. Pr. (FM)
MC	Mikrocontroller 2	1V+2P	5	Code-Test (50 %) und Praktikumsbericht (50 % (MRT)

Summe:

Tabelle 5: Module im Bereich Profilfeld Produktion (mind. 30 LP zu belegen):

Kennung	Modul	SWS*	LP	Prüfung (Lehrstuhl) (Notengewicht %)
	Pflichtmodule			
ЕМА	Elektrische Maschinen	2V+1Ü+ 1P	5	Schr. Pr. (100%) und unbenotetes Praktikumstestat (LfM)
PD	Produktion und Digitalisierung	2V+2Ü	5	Schr. Pr. (LUP)
RO1	Robotik I (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für Informatik INF 207)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al3)
	(Teil-)Summe:	1	15	

	(Teil-)Summe:		15	
	Wahlpflichtmodule			
EEE	Elektrochemische Energiespeicher und Energiewandlung	3V+1Ü+ 1P	5	Mündl. Pr. (100%) und unbenotetes Praktikumstestat (FM)
LEP	Leistungselektronik mit Praktikum	2V+1Ü+ 2P	6	Schr. Pr. (100%) und unbenotetes Praktikumstestat (LfM)
RO2	Robotik II (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für Informatik INF 315)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al3)
CS	Computersehen(siehe zentrales Modulhandbuch Institut für Informatik INF 208)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al3)
ITS	IT-Sicherheit (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für Informatik INF 120)	2V+2Ü	5	Schr. Pr. (BWL7)
PKC++	Fortgeschrittene Programmierkonzepte C++ (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für In- formatik INF 216)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al3)
DBIS1	Datenbanken und Informationssysteme I (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für Informatik INF 114)	4V+2Ü	8	Schr. Pr. (Al4)
DBIS2	Datenbanken und Informationssysteme II (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für Informatik INF 204)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al4)
QS	Qualitätssicherung	4V	6	Schr. Pr. (LUP), fakultativ in zwei Teilen ab- legbar (QS1 und QS2, Ge- wichtung je 50%)
CG1	Computergraphik I (siehe zentrales Modulhand- buch Institut für Informatik INF 202)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al5)
CG3	Computergraphik III (siehe zentrales Modulhandbuch Institut für Informatik INF 318)	2V+1Ü	5	Schr./Mündl. Pr. (Al5)

Kennung	Modul	SWS*	LP	Prüfung (Lehrstuhl) (Notengewicht %)
SD	Simulation und Datenanalyse	2V+3Ü	5	Mündl. Pr. (FM)

Summe: 30

Tabelle 6: Wahlbereich

Im Wahlbereich sind entsprechend Veranstaltungen mit Leistungspunkten so zu belegen, dass insgesamt die Leistungspunktzahl von 120 im gesamten Studium erreicht wird

Kennung	Modul	sws*	LP	Prüfung (Lehrstuhl) (Notengewicht %)
	Hier können alle Module aus den Profilfeldern belegt werden, die noch nicht in einem Profilfeld eingebracht wurden			Siehe Profilfelder
	Weitere Module und Veranstaltungen Gemäß Liste auf der Homepage der Fakultät für Ingenieurwissenschaften unter Studiendokumente zu finden.			Siehe Liste der weiteren Wahlbereichs- veranstaltungen