

**ELEKTRO- UND
INFORMATIONSTECHNIK**

***Vorstellung des Studiengangs
EIT und PO'19***

Prof. Dr.-Ing. Einar Kruis

Vorsitzender Prüfungsausschuss EIT



- **Überblick über das B-EIT Studium**
- **M-EIT**
- **Erstsemesterworkshop**
- **Prüfungsordnung**
- **1.Semester & COVID19**

Überblick über das B-EIT Studium

Credits	1 - WS	2 - SS	3 - WS	4 - SS	5 - WS	6 - SS
1	Mathematik 1	Mathematik 2	Mathematik E3	Regelungstechnik	Empfehlungskataloge: * Energietechnik * Informations- und Kommunikationstechnik * Elektronik * Allgemeine Elektrotechnik * Automatisierungstechnik	Industriepraktikum (E2 Bereich) (12 Cr.)
2	(für Ingenieure)	(für Ingenieure)	(320/6)	(220/5)		
3	(420 / 8)	(320 / 7)				
4				Nachrichtentechnik		
5				(220/5)		
6						
7			Theorie linearer Systeme			
8		Physik für Ingenieure	(221/5)			
9	Einführung in die Mechanik	(früher: Physik 2)				
10	(früher:Physik 1)	(211/ 5)		Grundlagen elektron. Schaltungen		
11	(310/ 5)		Elektronische Bauelemente	(210/4)		
12		Festkörperelektronik	(210/4)			
13		(310/5)		Technischer Wahlpflichtbereich		
14	Einführung in die Werkstoffe		Elektrische und magnetische Felder	(32 Cr., Veranstaltungen vorzugsweise 4 Cr.)		
15	(220/5)	Elektrische Netzwerke (früher: GET1)				
16		(früher: GET2)		Projekt		
17	Experimental-Elektrotechnik	(320/7)	(320/7)	(9 Cr.)		
18	(210/4)					
19			Grundlagen der el. Energietechnik			
20	Grundlagen der technischen Informatik		(210/4)			
21	(211/5)	Procedural Programming		Frei wählbar aus E1/E3		
22		(111/3)		Bereich des IOS (2 Cr.)		
23			Frei wählbar aus E1/E3			
24		Grundpraktikum	Bereich des IOS	Wahlpflichtpraktikum (4 Cr.)		
25	Erstsemesterworkshop (001/1)					
26	Frei wählbar aus E1/E3					
27	Bereich des IOS			Praktikum Elektrotechnik (2 Cr.)		
28	(3 Cr.)					
29						
30						
31						

ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

Modulcode ¹	Modulbezeichnung	Pflicht/Wahlpflicht (P/WP) (bezogen auf das Modul)	ECTS pro Modul	Fachsemester	Titel der Lehrveranstaltungen im Modul (optional)	Pflicht/Wahlpflicht (P/WP) (bezogen auf die Lehrveranstaltung innerhalb des Moduls)	Veranstaltungsart	SWS pro Lehrveranstaltung	Teilnahmevoraussetzung zur Prüfung	Prüfung
	Mathematik 1 (für Ingenieure)	P	8	1		P	Vorlesung Übung	4 2	keine	Klausur
	Einführung in die Mechanik	P	5	1		P	Vorlesung Übung	3 1	keine	Klausur
	Einführung in die Werkstoffe	P	5	1		P	Vorlesung Übung	2 2	keine	Klausur
	Experimental-Elektrotechnik	P	4	1		P	Vorlesung Übung	2 1	keine	Klausur
	Grundlagen der technischen Informatik	P	5	1		P	Vorlesung Übung Praktikum	2 1 1	keine	Klausur Anwesenheitspflicht
	Erstsemesterworkshop (B-EIT)	P	1	1		P	Praktikum	1	Anwesenheitspflicht	Erfolgreiche Teilnahme
	Mathematik 2 (für Ingenieure)	P	7	2		P	Vorlesung Übung	3 2	keine	Klausur
	Physik für Ingenieure	P	5	2		P	Vorlesung	2	keine	Klausur

ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

						Übung	1			
						Praktikum	1	Anwesenheitspflicht	Erfolgreiche Teilnahme	
	Festkörperelektronik	P	5	2		P	Vorlesung	3	keine	Klausur
							Übung	1		
	Elektrische Netzwerke	P	7	2		P	Vorlesung	3	keine	Klausur
							Übung	2		
	Fundamentals of Procedural Programming	P	3	2		P	Vorlesung	1	keine	Erfolgreiche Teilnahme [Englisch]
							Übung	1		
							Praktikum	1	Anwesenheitspflicht	
	Basispraktikum (B-EIT)	P	2	2		P	Praktikum	2	Anwesenheitspflicht	Erfolgreiche Teilnahme
	Mathematik E3	P	6	3		P	Vorlesung	3	keine	Klausur
							Übung	2		
	Theorie linearer Systeme	P	5	3		P	Vorlesung	2	keine	Klausur
							Übung	2		
							Praktikum	1	Anwesenheitspflicht	Erfolgreiche Teilnahme
	Elektronische Bauelemente	P	4	3		P	Vorlesung	2	keine	Klausur
							Übung	1		
	Elektrische und magnetische Felder	P	7	3		P	Vorlesung	3	keine	Klausur
							Übung	2		
	Grundlagen der elektrischen Energietechnik	P	4	3		P	Vorlesung	2	keine	Klausur
							Übung	1		
	Nachrichtentechnik	P	5	4		P	Vorlesung	2	keine	Klausur
							Übung	2		
	Regelungstechnik	P	5	4		P	Vorlesung	2	Keine	Klausur
							Übung	2		
	Grundlagen elektronischer Schaltungen	P	4	4		P	Vorlesung	2	keine	Klausur
							Übung	1		
	Technischer Wahlpflichtbereich (B-EIT)	P	11	4	Veranstaltungen aus dem Katalog für den technischen Wahlpflichtbereich, veröffentlicht auf den Seiten des Studiengangs. Im Katalog sind als Leitfaden bei der Fächerauswahl auch Empfehlungen für unterschiedliche				Nach Maßgabe der Angaben in VDB	Prüfung nach Maßgabe der Angaben in VDB
			18	5						
			3	6						

					fachliche Schwerpunkte angegeben.				
Wahlpflichtpraktikum (B-EIT)	P	2	4	Veranstaltungen aus dem Katalog für das Wahlpflichtpraktikum, veröffentlicht auf den Seiten des Studiengangs	P	Praktikum	1	„Basispraktikum“ bestanden, Anwesenheitspflicht	Erfolgreiche Teilnahme
		2	5				1		
Praktikum Elektrotechnik	P	1	4		P	Praktikum	1	„Basispraktikum“ bestanden, Anwesenheitspflicht	Erfolgreiche Teilnahme
		1	5				1		
Bachelorprojekt (B-EIT)	P	9	5		P	Projekt	5	Keine	Dokumentation, Präsentation
E1: Schlüsselqualifikationen	P	3	1,3 oder 4	Nichttechnisches Wahlpflichtfach: Veranstaltungen des IOS im E1 Bereich im Umfang von 3 ECTS.			in Sprachkursen: Anwesenheitspflicht ² ; sonst nach Maßgabe der Angaben auf den Seiten des IOS/in LSF		Prüfung nach Maßgabe der Angaben auf den Seiten des IOS/in LSF
		3	6	Kolloquium zur Bachelorarbeit	P	Kolloquium	2	Keine, für den Zeitraum siehe PO §9 Abs. 2	Präsentation
E2: Allgemeinbildende Grundlagen des Fachstudiums	P	12	6	Industriepraktikum	P	Externes Praktikum	12	keine	Prüfung nach Maßgabe der Praktikumsordnung
E3: Studium Liberale	P	6	1,3 oder 4	Veranstaltungen der Universität Duisburg-Essen / RuhrCampus ² im Umfang von 6 ECTS			nach Maßgabe des Veranstalters		Prüfung nach Maßgabe des Veranstalters
Bachelorarbeit	P	12	6	Bachelorarbeit			13	Keine, für Zulassungsvoraussetzungen zur Anmeldung siehe PO §19 Abs. 2	Bachelorarbeit

¹ Die Struktur des Modulcodes wird vom Bereich Prüfungswesen vorgegeben. Die Fakultäten codieren die Module entsprechend der vorgegebenen Struktur.

² Anwesenheitspflichten sind als Teilnahmevoraussetzung in den in § 7 Abs. 2 genannten Lehrveranstaltungsarten zulässig.

Technischer Wahlpflichtbereich (B-EIT) – 32 Cr aus:

Analog Filters (Schultze, V2, Ü1, WS und SS, 3 Credits; Sprache deutsch oder englisch wird in jedem Semester in Absprache festgelegt)

Computergestützte Ingenieurmathematik (Czylwik, V1, P2, SS, 4 Cr)

Digitale Regelung (Ding, 2V, 1Ü, WS, 4 Cr.)

Einführung in die Nanotechnologie (Bacher, V2, Ü1, WS, 4 Credits)

Elektrische Energieversorgungssysteme (Shewarega, 2V, 1Ü, 4 Cr.)

Elektrische Maschinen (Stammen, V2, Ü1, WS, 3 Cr)

Embedded Systems (Schiele, V2, Ü2, WS, 5 Credits, deutsch)

Grundlagen der Bildverarbeitung (Pauli, 2V, Ü2, SS, 5 Cr.)

Microwave und RF Technology (Balzer, 2V, 1Ü, SS, 4 Cr.)

Introduction to Electromagnetic Compatibility (Hirsch, V2, Ü1, SS, 4 Credits)

Logical Design of Digital Systems (Werner, V2, Ü1, SS, 4 Credits)

Medizinische Messtechnik (Viga, V2, Ü1, SS, 4 Credits)

Elektrische Messtechnik (Schmechel, 2V, 1Ü, WS, 4 Cr.)

Mobilkommunikationstechnik (Jung, 2V, 1Ü, SS, 4 Cr).

Moderne elektrische Energieversorgung (Hirsch, Krost, V2, S1, SS, 3 Credits)

Operating Systems & Computer Networks (Werner, V2, Ü1, 3 Credits)

Optische Übertragungstechnik (Buß, V2, Ü1, SS, 4 Cr.)

Optoelektronik (Stöhr, 2V, 1Ü, WS, 4 Cr)

Struktur von Mikrorechnern (Viga, 2V, 1Ü, WS, 4 Cr.)

Technische Darstellung (Nagarajah, V2, Ü2, WS, 5 Credits)

Bereich Wahlpflichtpraktikum (B-EIT): 4 Cr. aus:

- Electronic Workshop for Students (Erni, Solbach, Schmechel, WS und SS, 1 Credit, beschränkte Teilnehmerzahl, Information unter www.ew.uni-due.de)
- Messtechnik Praktikum (2. Cr.)
- Energietechnik Praktikum (2 Cr.)
- Optoelektronik Praktikum (2 Cr.)
- Elektronik und Hf-Technik Praktikum (2 Cr.)
- Automatisierungstechnik Praktikum (1 Cr.)
- Regelungstechnik Praktikum (1 Cr.)
- Struktur von Mikrorechnern Praktikum (2 Cr)

Nichttechnischer Wahlpflichtkatalog (B-EIT):

E1 und E3 Bereich aus dem Angebot der IOS

Empfohlen wird eine Auswahl aus:

E1 Bereich (3 Cr.) - Schlüsselqualifikationen

- Technisches Englisch (Niveaustufe A2 bis B1) (Crichton, Crowe, 2 SWS, WS und SS, 3 Credits)
- Technisches Englisch (ab Niveau B1+) (Crichton, 2 SWS, WS und SS, 3 Credits)

E3 Bereich (6 Cr.) – Studium Liberale

- Betriebswirtschaft für Ingenieure (Goudz, V2 U1, WS, 4 Credits)
- Wirtschaftsrecht (Fessel, V2, SS und WS, 3 Credits)
- LATEX-Kurs (Häring, V1, WS und SS, 2 Credits)
- Moderne Managementmethoden (Deike, S2, WS, 2 Credits)

Masterstudiengang EIT

- Zugangsvoraussetzung: keine Mindestnote mehr, sondern spezifische Kenntnisse in Bereichen Mathematik (21 Cr.), physikalische Grundlagen und Werkstoffe (13 Cr.), usw.
 - wird durch PO12 und PO19 erfüllt
- 6 Vertiefungsrichtungen:
 - Automatisierungstechnik,
 - El. Energietechnik
 - Nachrichtentechnik
 - Elektronik und Photonik
 - Medizinische Elektronik
 - Eingebettete Systeme
- Große Wahlfreiheit mittels Kataloge (Kernkatalog, Wahlkatalog, ..)

Modulcode ¹	Modulbezeichnung	Pflicht/ Wahlp	ECTS pro Modul	Fachsemeste	Titel der Lehrveranstaltungen im Modul (optional)	Pflicht/Wahl pflicht (P/W/P)	Veranstaltung sart	SWS pro Lehrveransta
	Kernkatalog Vertiefungsrichtung	P	35 Cr.	1-3	Veranstaltungen aus dem Kernkatalog der jeweiligen Vertiefungsrichtung			
	Wahlpflichtkatalog Vertiefungsrichtung	P	25 Cr.	1-3	Veranstaltungen aus dem Wahlpflichtkatalog der jeweiligen Vertiefungsrichtung.			
	Elektrotechnischer Wahlpflichtkatalog	P	8 Cr.	1-3	Es können die Lehrveranstaltungen der Kern- und Wahlpflichtkataloge des Masters Elektrotechnik und Informationstechnik gewählt werden, sofern die jeweilige Veranstaltung nicht bereits in anderen Katalogen des Studiengangs oder Profils gewählt wurde. Außerdem sind die im Elektrotechnischen Wahlpflichtkatalog zusätzlich gelisteten Veranstaltungen wählbar.			
	Allgemeiner Wahlpflichtkatalog	P	8 Cr.	1-3	Es können Master-Veranstaltungen aus dem Angebot der Fakultät für Ingenieurwissenschaften gewählt werden, sofern die jeweilige Veranstaltung nicht bereits in anderen Katalogen des Studiengangs oder Profils gewählt wurde.			
	Masterprojekt	P	8 Cr.	3		P	Projekt	5
	Nichttechnischer Wahlpflichtbereich	P	6 Cr.	1-3	Veranstaltungen aus dem Katalog für den nichttechnischen Wahlpflichtbereich, veröffentlicht auf den Seiten des Studiengangs.			
	Masterarbeit	P	30 Cr.	4	Masterarbeit einschl. Kolloquium			

Erstsemesterworkshop

- 1.Termin: Di. 3.November, 14:00 (Zoom)
 - Darstellung der 6 möglichen Workshop-Themen
 - Erklärung des Anmeldevorgangs (Anmeldung über moodle bis Sonntag 8.11.20)
- „Gefahren des elektrischen Stroms“ (Pflichtveranstaltung)
 - Unterlagen auf Webseiten des Fachgebietes Energietransport und –speicherung/Lehrveranstaltungen
- Start an den Lehrstühlen Di. 10.November (Termine: Di 14-18 & Fr 12-18)
- Abschlussveranstaltung Freitag 5.2.2021 13:00 (Pflichtveranstaltung)

Prüfungsordnung

- Legt die Rahmenbedingungen für die Prüfungen fest. Sie ist rechtsverbindlich.
- Studierenden ab WS 2019: Curriculum nach PO19. Davor: PO12
- Vom FKR genehmigt, wird zur Zeit von der Verwaltung geprüft
- Curriculum nach PO19 wurde in VDB übernommen.
- Unterschiede zu PO12:
 - Größere Wahlfreiheit: 32 Cr. (PO12:
 - Praktika eigenständig, mehr Wahlfreiheit.
 - § 21 Industriepraktikum: jetzt nur noch 12 Wochen Fachpraktikum im höheren Semester; kein Vorpraktikum mehr
 - E1, E2 Wahlfachinhalte sind in die Projekt- und Bachelorarbeit (E1) und in das Industriepraktikum (E2) integriert worden
 - Mündliche Ergänzungsprüfung: immer nach Nichtbestehen des 1. Wiederholungsversuchs möglich, Zwischennote 4,3 entfällt somit

Unterschiede zu PO12 (B-EIT):

- Ein-Fach Modulen → Verbesserung der Studierbarkeit (Cr/SWS Ratio von 1.16 → 1.33)
- Weniger Pflichtveranstaltungen (18 anstatt 29), mehr Wahlmöglichkeit (32+4 Cr. anstatt 6 Cr.) unterstützt von Empfehlungskatalogen für Vertiefungen
- Neue Veranstaltungen: Experimental-Elektrotechnik, Erstsemesterworkshop, Nachrichtentechnik
- „Grundlagen der Elektrotechnik“: andere Reihenfolge, 2./3. Sem.
- Straffung der Praktika: mehr Praktikumsblöcke
- Industriefachpraktikum im 6. Sem. (anstatt 4.+5. Sem.), 12 anstatt 9 Cr., kein Vorpraktikum mehr
- 5.Semester ohne Pflichtveranstaltungen: Auslandssemester möglich

1.Semester & COVID19

- Digitales Wintersemester 2020/2021, Präsenzveranstaltungen nur in Ausnahmen (Spezialvorlesungen, Praktika, ..)
- Verbindliche Anmeldung für Präsenzveranstaltungen (→Teilnehmerliste)
- Aktuelle Information für Erstsemester auf Webseiten der Fakultät IW
(auch die Video-Vorstellungen der Fachgebiete)
- Information über Lehrveranstaltungen in VDB (<https://www.uni-due.de/vdb/>), das online Vorlesungsverzeichnis (LSF) und über die Webseiten der zuständigen Lehrstühle
- In UDE Gebäuden: Maskenpflicht / Sicherheitsabstand / kein Händeschütteln / Desinfizieren
- Prüfungen werden unter strengen hygienischen Maßnahmen in Präsenzform während der vorlesungsfreien Zeit stattfinden

- 30. November bis 11. Dezember 2020: Anmeldezeitraum für die Prüfungen; nur in diesem Zeitraum ist eine Anmeldung für die Prüfungen im Wintersemester möglich (späteres Abmelden möglich)
- In SS2020 gab es eine „Freiversuch“-Regelung, für WS2020 noch nicht offiziell festgelegt
- Zoom: Installation unter <https://uni-due.zoom.us/> über Shibboleth-Login (mit Uni-Kennung) nutzbar. *Auch Sie als Studierende können die Lizenz nutzen und sich study rooms einrichten.*
- LuDi (Lern- und Diskussionszentren): Ort zum Lernen und Diskutieren von Fachfragen sucht oder einfach nur etwas Hausaufgabenunterstützung benötigt. LuDi Elektrotechnik Raum: BA 022 & moodle

MOTIVATION

Viel Erfolg im Studium !