

## Kompetenzfeld Mathematik, natur- und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen (44 LP)

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Mathematik, natur- und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	44	51	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften I <i>Ab WS 2022/23 Prüfungsform VbP für die Kurzklausuren. Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	8	b
		52	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften II <i>Ab WS 2022/23 Prüfungsform VbP für die Kurzklausuren. Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	8	b
		531	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften III - Numerik	6	b
		41	Naturwissenschaftliche Grundlagen (Materialwissenschaften + Physik) <i>Modul besteht aus "Grundlagen der Materialwissenschaften" als Prüfungsleistung (3 LP / PNr. 41) und "Naturwissenschaftliche Grundlagen - Physik" als Studienleistung (4 LP / PNr. 58)</i>	7	js
		42	Technische Mechanik I für Elektrotechnik <i>Ehemaliger Titel bis SoSe 2021: Technische Mechanik I (für Elektrotechnik u.a.)</i>	5	jw
		43	Technische Mechanik II für Elektrotechnik	5	js
		44	Technische Wärmelehre	5	jw

**Abkürzungen:**

- *PNr* = Prüfungsnummer
- *LP* = Leistungspunkte
- *Frq* = Frequenz (b = jedes Semester, j = jährlich, 2j = zweijährlich, u=unregelmäßig, 1 = einmalig, w = im Wintersemester, s = im Sommersemester)

**zu Modul(gruppe) Mathematik, natur- und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen:**

eingeteilt in 5 Module: – Module "Mathematik I": mit gleichnamiger Vorlesung und Übung mit insg. 8 LP, empfohlen für das 1. Semester – Module "Mathematik II": mit gleichnamiger Vorlesung und Übung mit insg. 8 LP, empfohlen für das 2. Semester – Modul "Numerische Mathematik" mit gleichnamiger Vorlesung und Übung mit insg. 6 LP, empfohlen für das 3. oder 4. Semester – Modul "Naturwissenschaftliche Grundlagen": mit Vorlesung "Grundlagen der Materialwissenschaften" sowie Vorlesung und Übung "Physik für Elektroingenieure" mit insg. 7 LP (= 2 Klausur-Prüfungsleistungen), empfohlen für das 2. Semester – Modul "Technische Mechanik I (für Elektrotechnik)" mit gleichnamiger Vorlesung und Übung mit insg. 5 LP, empfohlen für das 1. Semester – Modul "Technische Mechanik II (für Elektrotechnik)" mit gleichnamiger Vorlesung und Übung mit insg. 5 LP, empfohlen für das 2. Semester –

Hinweis: Details sind dem ausführlichen Modulkatalog zu entnehmen. Etwaige Semesterempfehlungen beziehen sich immer auf einen Studienbeginn im Wintersemester.

## Kompetenzfeld Elektrotechnik (36 LP)

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Elektrotechnik	36	12	Grundlagen der Elektrotechnik: Elektrische und magnetische Felder <i>Ehemalig: "Grundlagen der Elektrotechnik II".</i>	8	js
		11	Grundlagen der Elektrotechnik: Gleich- und Wechselstromnetzwerke / Grundlagenlabor I <i>Modul besteht aus "Grundlagen der Elektrotechnik: Gleich und Wechselstromnetzwerke (6 LP/PNr. 11) und Elektrotechnisches Grundlagenlabor I (2 LP/PNr. 121)</i>	8	bw+s
		13	Grundlagen der Elektrotechnik: Spezielle Netzwerktheorie / Grundlagenlabor II <i>Modul besteht aus "Grundlagen der Elektrotechnik: Spezielle Netzwerktheorie" (3LP / PNr. 13) und "Elektrotechnisches Grundlagenlabor II" (3LP / PNr. 122)</i>	6	jw
		21	Grundlagen der elektromagnetischen Energiewandlung Halbleiterelektronik / Grundlagenlabor III <i>Das Modul besteht aus "Grundlagen der Halbleiterbauelemente" (3 LP/PNr.22), "Halbleiterschaltungstechnik" (4LP/PNr. 23) und "Elektrotechnisches Grundlagenlabor III" (2 LP/PNr. 123)</i>	5 9	jw bw+s

## Abkürzungen:

- *PNr* = Prüfungsnummer
- *LP* = Leistungspunkte
- *Frq* = Frequenz (b = jedes Semester, j = jährlich, 2j = zweijährlich, u=unregelmäßig, 1 = einmalig, w = im Wintersemester, s = im Sommersemester)

## zu Modul(gruppe) Elektrotechnik:

eingeteilt in 5 Module: – Modul "Grundlagen der Elektrotechnik: Elektrische und magnetische Felder", mit gleichnamiger Vorlesung und Übung mit insg. 8 LP, empfohlen für das 2. Semester – Modul "Grundlagen der Elektrotechnik: Gleich- und Wechselstromnetzwerke / Grundlagenlabor" mit gleichnamiger Vorlesung und Übung mit insg. 8 LP, empfohlen für das 1. und 2. Semester – Modul "Grundlagen der Elektrotechnik: Spezielle Netzwerktheorie / Grundlagenlabor II" mit gleichnamiger Vorlesung und Übung mit insg. 6 LP, empfohlen für 3. Semester – Modul "Grundlagen der elektromagnetischen Energiewandlung", mit gleichnamiger Vorlesung und Übung mit insg. 5 LP, empfohlen für das 5. Semester – Modul "Halbleiterelektronik / Grundlagenlabor III" mit Modul "Grundlagen der Halbleiterbauelemente", "Halbleiterschaltungstechnik" und "Elektrotechnisches Grundlagenlabor III" mit gleichnamigen Vorlesungen und Übungen mit insg. 9 LP, empfohlen für das 4. Semester

Hinweis: Details sind dem ausführlichen Modulkatalog zu entnehmen. Etwaige Semesterempfehlungen beziehen sich immer auf einen Studienbeginn im Wintersemester.

## Kompetenzfeld Informations- und Systemtechnik (25 LP)

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Informations- und Systemtechnik	25	33	Grundlagen digitaler Systeme	5	jw
		111	Grundzüge der Informatik und Programmierung <i>unbenotete Studienleistung</i>	5	jw
		3221	Regelungstechnik I <i>mit Hausübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3223	Regelungstechnik II <i>mit Hausübung als Studienleistung</i>	5	js
		31	Signale und Systeme	5	jw

## Abkürzungen:

- *PNr* = Prüfungsnummer
- *LP* = Leistungspunkte
- *Frq* = Frequenz (b = jedes Semester, j = jährlich, 2j = zweijährlich, u=unregelmäßig, 1 = einmalig, w = im Wintersemester, s = im Sommersemester)

## zu Modul(gruppe) Informations- und Systemtechnik:

eingeteilt in 5 Module: – Modul "Grundlagen digitaler Systeme" mit gleichnamiger Vorlesung und Übung mit insg. 5 LP, empfohlen für das 1. Semester – Modul "Grundzüge der Informatik und Programmierung" mit gleichnamiger Vorlesung und Übung mit insg. 5 LP, empfohlen für das 5. Semester – Modul "Regelungstechnik I" mit gleichnamiger Vorlesung und Übung mit insg. 5 LP, empfohlen für das 5. Semester – Modul "Regelungstechnik II" mit gleichnamiger Vorlesung und Übung mit insg. 5 LP, empfohlen für das 6. Semester – Modul "Signale und Systeme" mit gleichnamiger Vorlesung und Übung mit insg. 5 LP, empfohlen für das 3. Semester –

Hinweis: Details sind dem ausführlichen Modulkatalog zu entnehmen. Etwaige Semesterempfehlungen beziehen sich immer auf einen Studienbeginn im Wintersemester.

## Kompetenzfeld Praktikum (0 LP)

<i>Modul(gruppe)</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Praktikum		100	- Vorpraktikum -		b

**Abkürzungen:**

- *PNr* = Prüfungsnummer
- *LP* = Leistungspunkte
- *Frq* = Frequenz (b = jedes Semester, j = jährlich, 2j = zweijährlich, u=unregelmäßig, 1 = einmalig, w = im Wintersemester, s = im Sommersemester)

**zu Modul(gruppe) Praktikum:**

wichtige Informationen zum Praktikum gibt es hier: <https://www.maschinenbau.uni-hannover.de/praktika.html>

Hinweis: Details sind dem ausführlichen Modulkatalog zu entnehmen. Etwaige Semesterempfehlungen beziehen sich immer auf einen Studienbeginn im Wintersemester.

## Kompetenzfeld Vertiefungswahlpflichtbereich (20 LP)

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Vertiefungs-Wahlpflichtbereich	20	3103	Digitalschaltungen der Elektronik	5	js
		3506	Grundlagen der Nachrichtentechnik	5	js
		32	Grundlagen der Rechnerarchitektur	5	js
		3324	Grundlagen der elektrischen Energieversorgung <i>Eine Studienleistung ist nachzuweisen, diese kann nur im SoSe absolviert werden und besteht aus einem zu bestehenden Test und Kleingruppenübungen, die den Lehrinhalt durch praxisrelevante Beispielaufgaben weiter vertiefen.</i>	5	js
		3104	Grundlagen der elektrischen Messtechnik	5	js
		112	Grundzüge der Konstruktionslehre / Konstruktives Projekt I	5	jw
		3218	Technische Schwingungslehre (Technische Mechanik IV für Maschinenbauer)	5	js

## Abkürzungen:

- *PNr* = Prüfungsnummer
- *LP* = Leistungspunkte
- *Frq* = Frequenz (b = jedes Semester, j = jährlich, 2j = zweijährlich, u=unregelmäßig, 1 = einmalig, w = im Wintersemester, s = im Sommersemester)

## zu Modul(gruppe) Vertiefungs-Wahlpflichtbereich:

(Wahl 4 aus 7) wählbare Module sind: "Digitalschaltungen der Elektrotechnik", "Grundlagen der Nachrichtentechnik", "Grundlagen der Rechnerarchitektur", "Grundlagen der elektrischen Energieversorgung", "Grundlagen der elektrischen Messtechnik", "Grundzüge der Konstruktionslehre / Konstruktives Projekt" und "Technische Schwingungslehre" mit je gleichnamiger Vorlesung und Übung und je 5 LP

Hinweis: Details sind dem ausführlichen Modulkatalog zu entnehmen. Etwaige Semesterempfehlungen beziehen sich immer auf einen Studienbeginn im Wintersemester.

## Kompetenzfeld Automatisierung und Robotik (20 LP)

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Automatisierung und Robotik Pflichtfächer	10	3203	Entwurf diskreter Steuerungen <i>Die Prüfung findet im Sommersemester 2023 zum letzten Mal statt.</i>	5	jw
		3249	Sensorik und Nanosensoren - Messen nicht-elektrischer Größen <i>Studienleistung wird im Rahmen der Übung absolviert</i>	5	jw

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Automatisierung und Robotik Wahlpflichtfächer	10	3102	Digitale Signalverarbeitung <i>Mit Übung als Studienleistung. Die SL kann nur im WS absolviert werden.</i>	5	jw
		3103	Digitalschaltungen der Elektronik	5	js
		3304	Elektrische Antriebssysteme <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3337	Leistungselektronik I <i>Die Studienleistung "Laborübung" kann nur im Wintersemester absolviert werden.</i>	5	jw
		3105	Logischer Entwurf digitaler Systeme	5	js
		3248	Mechatronische Systeme	5	jw
		3209	Messverfahren für Signale und Systeme <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3250	Sensoren in der Medizintechnik <i>Studienleistung wird im Rahmen der Übung absolviert</i>	5	js

**Abkürzungen:**

- PNr = Prüfungsnummer
- LP = Leistungspunkte
- Frq = Frequenz (b = jedes Semester, j = jährlich, 2j = zweijährlich, u=unregelmäßig, 1 = einmalig, w = im Wintersemester, s = im Sommersemester)

## zu Modul(gruppe) Automatisierung und Robotik Wahlpflichtfächer:

2 Module "Automatisierung und Robotik Wahlpflichtfach" mit je einer Lehrveranstaltung a 5LP aus nachstehender Liste; empf. 5.-6. Bachelor-Semester

Hinweis: Details sind dem ausführlichen Modulkatalog zu entnehmen. Etwaige Semesterempfehlungen beziehen sich immer auf einen Studienbeginn im Wintersemester.

## Kompetenzfeld Energie und Mobilität (20 LP)

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Energie und Mobilität Pflichtfächer	10	3333	Hochspannungstechnik I <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3337	Leistungselektronik I <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Energie und Mobilität Wahlpflichtfächer	10	3304	Elektrische Antriebssysteme <i>kann alternativ, jedoch nicht zeitgleich zu Elektrische Klein-, Servo- und Fahrzeugantriebe gehört werden, mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3347	Elektrische Energiespeichersysteme (Titel bis SoSe 2022: Energiespeicher I) <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3305	Elektrische Energieversorgung I <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3364	Elektrische Klein-, Servo- und Fahrzeugantriebe <i>kann alternativ, jedoch nicht zeitgleich zu Elektrische Antriebssysteme gehört werden, mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3335	Industrielle Elektrowärme <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js

## Abkürzungen:

- PNr = Prüfungsnummer
- LP = Leistungspunkte
- Frq = Frequenz (b = jedes Semester, j = jährlich, 2j = zweijährlich, u=unregelmäßig, 1 = einmalig, w = im Wintersemester, s = im Sommersemester)

Hinweis: Details sind dem ausführlichen Modulkatalog zu entnehmen. Etwaige Semesterempfehlungen beziehen sich immer auf einen Studienbeginn im Wintersemester.

## Kompetenzfeld Mikroelektronik (20 LP)

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Mikroelektronik Pflichtfächer	10	3407	Entwurf integrierter digitaler Schaltungen	5	jw
		3408	Halbleitertechnologie <i>mit Kurzklausuren als Studienleistung</i>	5	jw

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Mikroelektronik Wahlpflichtfächer	10	—	Analoge integrierte Schaltungen - ab WS 23/24 <i>wählbar ab WS 23/24 - mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3402	Bipolarbauelemente <i>mit Posterworkshop als Studienleistung</i>	5	jw
		3103	Digitalschaltungen der Elektronik	5	js
		3337	Leistungselektronik I <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3105	Logischer Entwurf digitaler Systeme	5	js
		3411	Mixed-Signal-Schaltungen <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3410	Power Management <i>ehemaliger Titel: Entwurf integrierter Power Management und Smart Power Schaltungen; mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3250	Sensoren in der Medizintechnik <i>Studienleistung wird im Rahmen der Übung absolviert</i>	5	js
		3249	Sensorik und Nanosensoren - Messen nicht-elektrischer Größen <i>Studienleistung wird im Rahmen der Übung absolviert</i>	5	jw

## Abkürzungen:

- PNr = Prüfungsnummer
- LP = Leistungspunkte
- Frq = Frequenz (b = jedes Semester, j = jährlich, 2j = zweijährlich, u=unregelmäßig, 1 = einmalig, w = im Wintersemester, s = im Sommersemester)

Hinweis: Details sind dem ausführlichen Modulkatalog zu entnehmen. Etwaige Semesterempfehlungen beziehen sich immer auf einen Studienbeginn im Wintersemester.

## Kompetenzfeld Nachrichtentechnik (20 LP)

<i>Modul(gruppe)</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Nachrichtentechnik Pflichtfächer	10	3102	Digitale Signalverarbeitung <i>Mit Übung als Studienleistung. Die SL kann nur im WS absolviert werden.</i>	5	jw
		3524	Statistische Methoden der Nachrichtentechnik <i>Mit Laborversuch als Studienleistung nur im Wintersemester. 2V + 2Ü nur für TI, 2V + 1Ü + 1L für alle andere Studiengänge.</i>	5	jw

<i>Modul(gruppe)</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Nachrichtentechnik Wahlpflichtfächer	10	—	Analoge integrierte Schaltungen - ab WS 23/24 <i>wählbar ab WS 23/24 - mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3526	Ausbreitung elektromagnetischer Wellen <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3101	Digitale Bildverarbeitung <i>mit Kurztestat als Studienleistung</i>	5	js
		3564	Grundlagen der Akustik <i>mit Seminarvortrag als Studienleistung</i>	5	jw
		3509	Informationstheorie <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3503	Rechnernetze	5	js

**Abkürzungen:**

- *PNr* = Prüfungsnummer
- *LP* = Leistungspunkte
- *Frq* = Frequenz (b = jedes Semester, j = jährlich, 2j = zweijährlich, u=unregelmäßig, 1 = einmalig, w = im Wintersemester, s = im Sommersemester)

Hinweis: Details sind dem ausführlichen Modulkatalog zu entnehmen. Etwaige Semesterempfehlungen beziehen sich immer auf einen Studienbeginn im Wintersemester.

## Kompetenzfeld Computer Engineering\_Maschinelles Lernen (20 LP)

<i>Modul(gruppe)</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Computer Engineering / Maschinelles Lernen - Pflichtfächer	10	3613	Künstliche Intelligenz I <i>wählbar ab WS 22/23 in Maschinelles Lernen - Grundlagen</i>	5	js
		3524	Statistische Methoden der Nachrichtentechnik <i>wählbar ab WS 22/23 in Maschinelles Lernen - Grundlagen, mit Laborversuch als Studienleistung nur im Wintersemester</i>	5	jw

<i>Modul(gruppe)</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Computer Engineering / Maschinelles Lernen - Wahlpflichtfächer	10	3612	Einführung in die Spieleentwicklung <i>wählbar ab WS 22/23 in Maschinelles Lernen - Anwendung</i>	5	jw
		3627	Grundlagen der Datenbanksysteme	5	js
		3618	Grundlagen der Software-Technik	5	jw
		3626	The 800-pound Gorilla in the corner: Data Integration <i>wählbar ab WS 22/23 in Maschinelles Lernen - Anwendung</i>	5	js

**Abkürzungen:**

- *PNr* = Prüfungsnummer
- *LP* = Leistungspunkte
- *Frq* = Frequenz (b = jedes Semester, j = jährlich, 2j = zweijährlich, u=unregelmäßig, 1 = einmalig, w = im Wintersemester, s = im Sommersemester)

Hinweis: Details sind dem ausführlichen Modulkatalog zu entnehmen. Etwaige Semesterempfehlungen beziehen sich immer auf einen Studienbeginn im Wintersemester.

## Kompetenzfeld Zusatz- und Schlüsselkompetenzen (20 LP)

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Studieneinstiegsmodul	6	124	Studieneinstiegsmodul (1/4): Mathematische Methoden der Elektrotechnik	2	1
		125	Studieneinstiegsmodul (2/4): Ringvorlesung	1	1
		126	Studieneinstiegsmodul (3/4): Orientierungsblock	2	b
		127	Studieneinstiegsmodul (4/4): Technisches Projekt	1	1

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Technisches Wahlfach	5 - 10	3560	Algorithmen und Architekturen für digitale Hörhilfen	5	js
		—	Analoge integrierte Schaltungen - ab WS 23/24 <i>wählbar ab WS 23/24 - mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3254	Analyse und Abwehr elektromagnetischer Bedrohungen	5	jw
		3530	Antennen <i>ehemaliger Titel: Wellenleitungen und Antennen, mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3647	Application-Specific Instruction-Set Processors	5	jw
		3401	Architekturen der digitalen Signalverarbeitung	5	js
		3561	Audio and Speech Signal Processing <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3526	Ausbreitung elektromagnetischer Wellen <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3309	Ausgleichsvorgänge in Elektroenergiesystemen <i>mit Onlineübung als Studienleistung</i>	5	js
		3653	Automated Machine Learning <i>Mit Übung als Studienleistung, die Studienleistung kann nur im Sommersemester abgelegt werden. NICHT im B.Sc. als Technisches Wahlfach anwählbar</i>	5	js
		3244	Automobilelektronik I - Antrieb und Fahrwerk	5	jw
		3246	Automobilelektronik II - Infotainment und Fahrerassistenz	5	js
		3350	Batteriespeichersysteme (Titel bis SoSe 2022: Energiespeicher II) <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3307	Berechnung elektrischer Maschinen <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3642	Bildgebende Systeme für die Medizintechnik	5	js
		3402	Bipolarbauelemente <i>mit Posterworkshop als Studienleistung</i>	5	jw
		3351	Brennstoffzellen und Wasserelektrolyse <i>ehemaliger Titel: Brennstoffzellen und Brennstoffzellensysteme</i>	5	js
		3639	Computer Vision <i>Mit Präsenzübung als Studienleistung. Die Studienleistung kann nur im Sommersemester erbracht werden.</i>	5	js
		3247	Computer- und Roboterassistierte Chirurgie	5	js
		3658	Data- and Learning-Based Control <i>mit Journal Club als Studienleistung, nicht im Bachelor ETIT als Technisches Wahlfach anwählbar</i>	5	jw
		3634	Datenstrukturen und Algorithmen	5	jw
		3101	Digitale Bildverarbeitung <i>mit Kurztestat als Studienleistung</i>	5	js
		3504	Digitale Nachrichtenübertragung <i>mit Matlabübung als Studienleistung</i>	5	js
3102	Digitale Signalverarbeitung <i>Mit Übung als Studienleistung. Die SL kann nur im WS absolviert werden.</i>	5	jw		

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
		3103	Digitalschaltungen der Elektronik	5	js
		3256	Dynamische Messtechnik und Fehlerrechnung <i>mit Kurzklausuren als Studienleistung</i>	5	jw
		3612	Einführung in die Spieleentwicklung <i>NICHT im B.Sc. als Technisches Wahlfach anwählbar</i>	5	jw
		3404	Electronic Design Automation <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3304	Elektrische Antriebssysteme <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3375	Elektrische Bahnen und Fahrzeugantriebe mit Journal Club <i>mit Journal Club als Studienleistung</i>	5	js
		3347	Elektrische Energiespeichersysteme (Titel bis SoSe 2022: Energiespeicher I) <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3305	Elektrische Energieversorgung I <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3306	Elektrische Energieversorgung II <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3364	Elektrische Klein-, Servo- und Fahrzeugantriebe <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3550	Elektroakustik <i>ehemaliger Titel: Elektroakustik II; mit Seminarvortrag als Studienleistung</i>	5	js
		3405	Elektrodynamisches Verhalten in dichtgepackter Elektronik <i>Mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3210	Elektromagnetik in Medizintechnik und EMV	5	js
		3202	Elektromagnetische Verträglichkeit <i>mit praktischer Übung als Studienleistung</i>	5	jw
		3368	Elektronisch betriebene Kleinmaschinen <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3315	Elektrothermische Verfahren <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3432	Entwicklungsmethodik - Produktentwicklung I <i>Titel alt: Entwicklungsmethodik</i>	5	jw
		3203	Entwurf diskreter Steuerungen <i>Die Prüfung findet im Sommersemester 2023 zum letzten Mal statt.</i>	5	jw
		3407	Entwurf integrierter digitaler Schaltungen	5	jw
		3317	Erwärmung und Kühlung in der Elektrotechnik <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3430	FPGA-Entwurfstechnik	5	jw
		3204	Fahrzeug-Fahrweg-Dynamik	5	js
		3605	Formale Methoden der Informationstechnik	5	js
		3238	Funknavigation in der Luftfahrt <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3644	Future Internet Communications Technologies <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		_____	Geregelte Netzumrichter <i>mit Journal Club als Studienleistung</i>	5	jw
		_____	Graphenbasiertes Maschinelles Lernen	5	js
		3549	Grundlagen der Akustik <i>ehemaliger Titel: Elektroakustik I; mit Seminarvortrag als Studienleistung</i>	5	jw
		3601	Grundlagen der Betriebssysteme	5	jw
		3627	Grundlagen der Datenbanksysteme	5	js
		3662	Grundlagen der IT-Sicherheit	5	jw

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
		3506	Grundlagen der Nachrichtentechnik	5	js
		3412	Grundlagen der Quantenmechanik für Ingenieure und Informatiker <i>Mit Laborübung als Studienleistung.</i>	5	js
		32	Grundlagen der Rechnerarchitektur	5	js
		3618	Grundlagen der Software-Technik	5	jw
		3324	Grundlagen der elektrischen Energieversorgung <i>Eine Studienleistung ist nachzuweisen, diese kann nur im SoSe absolviert werden und besteht aus einem zu bestehenden Test und Kleingruppenübungen, die den Lehrinhalt durch praxisrelevante Beispielaufgaben weiter vertiefen.</i>	5	js
		3104	Grundlagen der elektrischen Messtechnik	5	js
		3262	Grundlagen und Rechenmethoden der elektrischen Energiewirtschaft <i>mit Präsentation als Studienleistung</i>	5	js
		112	Grundzüge der Konstruktionslehre / Konstruktives Projekt I	5	jw
		3408	Halbleitertechnologie <i>mit Kurzklausuren als Studienleistung</i>	5	jw
		3326	Hochspannungsgeräte I <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3340	Hochspannungsgeräte II <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3333	Hochspannungstechnik I <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3334	Hochspannungstechnik II <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3335	Industrielle Elektrowärme <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3206	Industrielle Steuerungstechnik und Echtzeitsysteme	5	js
		3509	Informationstheorie <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3362	Kabel in der elektrischen Energieversorgung <i>mit Kabelseminar als Studienleistung</i>	5	jw
		3376	Komponenten der Hochspannungsübertragung und deren Isolierstoffe <i>mit Poster-Session als Studienleistung NICHT im B.Sc. als Technisches Wahlfach anwählbar</i>	5	js
		3433	Kraftwerkstechnik I <i>mit Tutorium als Studienleistung</i>	5	jw
		3613	Künstliche Intelligenz I	5	js
		3337	Leistungselektronik I <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3338	Leistungselektronik II <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3367	Leistungshalbleiter und Ansteuerungen <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3105	Logischer Entwurf digitaler Systeme	5	js
		3403	MOS-Transistoren und Speicher <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3370	Magnetofluidynamik <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3261	Maschinelles Lernen <i>Mit Präsenzübung als Studienleistung. Die Studienleistung kann nur im Sommersemester erbracht werden.</i>	5	js

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
		3248	Mechatronische Systeme	5	jw
		3217	Mehrkörpersysteme	5	jw
		3140	Messung elektromagnetischer Felder <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3209	Messverfahren für Signale und Systeme <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3211	Mikro- und Nanosysteme in der Biomedizin-Sensorik <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3212	Mikro- und Nanosysteme: Modellierung, Charakterisierung, Herstellung und Anwendung <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3213	Mikro- und Nanotechnologie	5	jw
		3411	Mixed-Signal-Schaltungen <i>ehemaliger Titel: Entwurf integrierter Mixed-Signal-Schaltungen; mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3515	Mobilkommunikation <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3361	Model Predictive Control <i>mit Programmierübung als Studienleistung, NICHT im B.Sc. als Technisches Wahlfach anwählbar</i>	5	js
		3516	Modulationsverfahren <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3528	Nachrichtenverkehrstheorie <i>mit Matlabübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3232	Nonlinear Control <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3331	Nutzung von Solarenergie	5	bw+s
		3656	Optimierung technischer Systeme <i>NICHT im B.Sc. als Technisches Wahlfach anwählbar, mit Projektarbeit als Studienleistung (36561)</i>	5	js
		3263	Planung und Entwicklung mechatronischer Systeme	5	jw
		3308	Planung und Führung von elektrischen Netzen <i>mit Hausübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3410	Power Management <i>ehemaliger Titel: Entwurf integrierter Power Management und Smart Power Schaltungen; mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		—	Power Plant Engineering <i>Semesterthema: The module teaches the transformation of primary energy to electrical energy.</i>	5	js
		3616	Programmiersprachen und Übersetzer	5	js
		3519	Quellencodierung <i>mit Kurztestat als Studienleistung</i>	5	jw
		3242	Radaranwendungen in der Luftfahrt <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3503	Rechnernetze	5	js
		3617	Rechnerstrukturen	5	jw
		3366	Regelung elektrischer Drehfeldmaschinen <i>mit Simulationsübung als Studienleistung</i>	5	js
		3231	Regelungsmethoden der Robotik und Mensch-Roboter Kollaboration <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3108	Relativistische Elektrodynamik – Grundlagen und Grenzen <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3215	Robotik I <i>mit Computerübung als Studienleistung</i>	5	b

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
		3255	Robotik II	5	js
		3563	Scientific Computing I <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3523	Sende- und Empfangsschaltungen <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3250	Sensoren in der Medizintechnik <i>Studienleistung wird im Rahmen der Übung absolviert</i>	5	js
		3249	Sensorik und Nanosensoren - Messen nicht-elektrischer Größen <i>Studienleistung wird im Rahmen der Übung absolviert</i>	5	jw
		3619	Software-Qualität	5	js
		3524	Statistische Methoden der Nachrichtentechnik <i>Mit Laborversuch als Studienleistung nur im Wintersemester. 2V + 2Ü nur für TI, 2V + 1Ü + 1L für alle andere Studiengänge.</i>	5	jw
		3218	Technische Schwingungslehre (Technische Mechanik IV für Maschinenbauer)	5	js
		3423	Technologie integrierter Bauelemente <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3626	The 800-pound Gorilla in the corner: Data Integration	5	js
		3352	Wasserkraftgeneratoren <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		3205	Werkzeugmaschinen I	5	jw
		3341	Zustandsdiagnose und Asset Management <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	jw
		3139	Zuverlässigkeit elektronischer Komponenten <i>Die Studienleistung "Laborübung" kann nur im WS erbracht werden.</i>	5	b

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Studium Generale MT und ET BSc	7 - 9	3010	- Kolloquienteilnahme -	1	b
		3011	- Praxis von Forschung und Produktion -	1	b
		3719	Betriebliches Rechnungswesen I: Externe Unternehmensrechnung <i>freies Studium Generale – Fach</i>	3	jw
		3703	Betriebliches Rechnungswesen II <i>freies Studium Generale – Fach</i>	4	js
		3720	Betriebsführung <i>fachnahes Studium Generale, mit Fallstudie zum Erhalt des 5. LP</i>	5	js
		3701	Betriebsführung <i>fachnahes Studium Generale</i>	3	js
		3882	Data Science Foundations	5	js
		3704	Einführung in das Recht für Ingenieure <i>freies Studium Generale – Fach</i>	3	jw
		3371	Elektrische Bahnen und Fahrzeugantriebe <i>fachnahes Studium Generale – Fach</i>	3	js
		3712	English for Electrical Engineering and Computer Science I <i>freies Studium Generale – Fach</i>	2	b
		3713	English for Electrical Engineering and Computer Science II <i>freies Studium Generale – Fach</i>	2	b
		3721	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I <i>freies Studium Generale – Fach</i>	3	jw
		3722	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre II <i>freies Studium Generale – Fach</i>	3	jw
		3723	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre III <i>freies Studium Generale – Fach</i>	3	js
		3724	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre IV <i>freies Studium Generale – Fach</i>	3	js

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
		3702	Grundlagen der Volkswirtschaftslehre I <i>freies Studium Generale - Fach</i>	4	jw
		3316	Grundlagen der elektrischen Energiewirtschaft <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	3	js
		3728	Gründungspraxis für Technologie Start-ups <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	5	js
		3420	Industrielle Mikroelektronik <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	3	js
		3373	Komponenten der Hochspannungsübertragung <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	3	js
		3729	Patentrecht für die Ingenieurspraxis <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	3	js
		3628	Seminar: Artificial Intelligence <i>ehemaliger Titel: Seminar: Web Science; fachnahes Studium Generale - Fach</i>	2	b
		3640	Seminar: Computer Vision, Szenenanalyse und Codierung <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	3	jw
		3730	Seminar: Didaktik für studentische Übungsleiter/-innen der Elektrotechnik und Informatik <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	3	u
		3358	Systeme zur zukünftigen Energieoptimierung und -vermarktung <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	3	jw
		3716	Technikrecht I <i>freies Studium Generale - Fach</i>	3	b
		3717	Technikrecht II <i>freies Studium Generale - Fach</i>	3	b
		3883	Transformation des Energiesystems	1	bs+w
		3825	Tutorium: Elektrorennwagen HorsePower I <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	4	b
		3880	Tutorium: LUHbots - Mobile Robotik <i>fachnahes Studium Generale - Fach, Titel alt: Tutorium: LUHbots Mobile Robotik I</i>	4	b
		3865	Wissenschaftliche Methodik und Soft Skills im Ingenieurs- und Forschungsbereich <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	4	b

**Abkürzungen:**

- *PNr* = Prüfungsnummer
- *LP* = Leistungspunkte
- *Frq* = Frequenz (b = jedes Semester, j = jährlich, 2j = zweijährlich, u=unregelmäßig, 1 = einmalig, w = im Wintersemester, s = im Sommersemester)

**zu Modul(gruppe) Studieneinstiegsmodul:**

eingeteilt in 4 Module: – Modul "Studieneinstiegsmodul (1/4): Mathematische Methoden", empfohlen für das 1. Semester – Modul "Studieneinstiegsmodul (2/4): Ringvorlesung", empfohlen für das 1. Semester – Modul "Studieneinstiegsmodul (3/4): Orientierungsblock", empfohlen für das 1. Semester – Modul "Studieneinstiegsmodul (4/4): Technisches Projekt", empfohlen für das 2. Semester

**zu Modul(gruppe) Technisches Wahlfach:**

Im Modul Technisches Wahlfach im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik sind gemäß PO2017 5 Leistungspunkte zu erbringen. Im Modul Technisches Wahlfach im Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik sind gemäß PO2017 10 Leistungspunkte zu erbringen.

**zu Modul(gruppe) Studium Generale MT und ET BSc:**

Das Studium Generale gliedert sich in ein fachnahes und ein freies Studium Generale. Bitte beachten Sie für weitere Information zu den Wahlmöglichkeiten im Studium Generale die Seiten des Prüfungsausschusses unter <https://www.et-inf.uni-hannover.de/de/fakultaet/gremien-kommissionen/pruefungsausschuesse/pruefungsausschuss-et/>

Hinweis: Details sind dem ausführlichen Modulkatalog zu entnehmen. Etwaige Semesterempfehlungen beziehen sich immer auf einen Studienbeginn im Wintersemester.

## Kompetenzfeld Bachelorarbeit (15 LP)

<i>Modul(gruppe)</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Bachelorarbeit mit Kolloquium	15	9998	Bachelorarbeit [ETIT/EN/MT]	15	b
		8998	Kolloquium zur Bachelorarbeit [EN/MT]	3	b

**Abkürzungen:**

- *PNr* = Prüfungsnummer
- *LP* = Leistungspunkte
- *Frq* = Frequenz (b = jedes Semester, j = jährlich, 2j = zweijährlich, u=unregelmäßig, 1 = einmalig, w = im Wintersemester, s = im Sommersemester)

Hinweis: Details sind dem ausführlichen Modulkatalog zu entnehmen. Etwaige Semesterempfehlungen beziehen sich immer auf einen Studienbeginn im Wintersemester.

*Stand: 8. Juni 2023*