

Module Handbook (<https://modhb.uni-kl.de/>)

TUK (<https://www.uni-kl.de>) MODHB (<https://modhb.uni-kl.de/>) [Homepage \(/\)](#)

## Module EIT-MEA-203-M-4

Electrical Drive Technology I (M, 5.0 LP)

### Module Identification

Module Number	Module Name	CP (Effort)
EIT-MEA-203-M-4	<i>Electrical Drive Technology I</i>	5.0 CP (150 h)

### Basedata

CP, Effort	5.0 CP = 150 h
Position of the semester	1 Sem. in WiSe
Level	[4] Bachelor (Specialization)
Language	[DE] German
Module Manager	Götz, Stefan, Prof. Dr.-Ing. (PROF   DEPT: EIT) (/staff/342/)
Lecturers	Götz, Stefan, Prof. Dr.-Ing. (PROF   DEPT: EIT) (/staff/342/)
Area of study	[EIT-MEA] Mechatronics and Electrical Drives
Reference course of study	[EIT-82.781-SG#2019] B.Sc. Electrical and Computer Engineering [2019] (/mhb/FB-EIT/cos-523/)
Lifecycle-State	[NORM] Active

### Courses

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	CP	Sem.
3V+1U	EIT-MEA-203-K-4 (/mhb/courses/EIT-MEA-203-K-4/)	P	-	PL1	5.0	WiSe

- About [EIT-MEA-203-K-4]: Title: "Electrical Drive Technology I"; Presence-Time: 56 h; Self-Study: 94 h

### Examination achievement PL1

- Form of examination: **written exam (Klausur) (180 Min.)**
- Examination Frequency: each semester

## Evaluation of grades

The grade of the module examination is also the module grade.

### Contents

From [EIT-MEA-203-K-4] Electrical Drive Technology I (/mhb/courses/EIT-MEA-203-K-4/):

- Entwicklung der elektrischen Antriebstechnik
- Aktuelle Entwicklungstrends
- Funktionsgruppen elektrischer Antriebssysteme
- Stationäre Beschreibung von Arbeitsmaschinen
- Betriebsarten nach DIN EN 60034-1
- Grundlagen der Antriebsprojektierung
- Drehstromtransformatoren in Antriebssystemen
- Konventionelle DC-Antriebe
- DC-Stromrichterantriebe
- Grundfeldverhalten der Drehstrom-Asynchronmaschine mit Käfig- und Schleifringläufer
- Konventionelle AC-Antriebe mit Drehstrom-Asynchronmaschinen
- AC-Stromrichterantriebe mit Drehstrom-Asynchronmaschinen

### Competencies / intended learning achievements

- Kenntnis der wichtigsten Funktionsgruppen elektrischer Antriebssysteme
- Befähigung, den zeitlichen Bewegungsvorgang eines Antriebes zu beschreiben
- Befähigung, elektrische Antriebe auf der Basis von Betriebsart oder Lastspiel zu projektieren
- Beherrschen der leistungselektronischen Schaltungstechnik bei DC- und AC-Antrieben
- Beherrschen der Modellierung von konventionellen Antrieben mit Gleichstrommaschinen und Drehstrom-Asynchronmaschinen sowie Beschreibung des stationären Betriebsverhaltens
- Beherrschen der Modellierung von stromrichtergespeisten Antrieben mit Gleichstrommaschinen und Drehstrom-Asynchronmaschinen sowie Beschreibung des stationären Betriebsverhaltens
- Beherrschen der Schaltungstechnik für DC- und AC-Antriebe bezüglich Anlauf, Drehzahlstellung / Drehzahlregelung und Bremsung

### Requirements for attendance (informal)

#### Modules:

- [EIT-MEA-181-M-2] Fundamentals of Electrical Power Engineering (M, 5.0 LP) (/mhb/modules/EIT-MEA-181-M-2/)

### Requirements for attendance (formal)

None

## References to Module / Module Number [EIT-MEA-203-M-4]

<b>Course of Study</b>	<b>Section</b>	<b>Choice/Obligation</b>
[EIT-82.781-SG#2019] B.Sc. Electrical and Computer Engineering [2019] (/mhb/FB-EIT/cos-523/)	Major-Specific Advanced Subjects	[P] Compulsory
[EIT-82.781-SG#2019] B.Sc. Electrical and Computer Engineering [2019] (/mhb/FB-EIT/cos-523/)	Major-Specific Advanced Subjects	[P] Compulsory
[EIT-82.7-SG#2021] B.Sc. Electrical and Computer Engineering [2021] (/mhb/FB-EIT/cos-685/)	Major-Specific Advanced Subjects	[P] Compulsory
[EIT-82.7-SG#2021] B.Sc. Electrical and Computer Engineering [2021] (/mhb/FB-EIT/cos-685/)	Major-Specific Advanced Subjects	[P] Compulsory
<b>Module-Pool</b>	<b>Name</b>	
[GS-CVT-EE-E-MPOOL-6 (/mhb/modulepools/GS-CVT-EE-E-MPOOL-6/)]	Catalog Electives Electrical and Computer Engineering	