

**Anwendungsfach Elektrotechnik
für den
Masterstudiengang Angewandte Informatik
der Fakultät für Informatik
an der Technischen Universität Dortmund**

**Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Informatik
vom 4. November 2015**

**geändert durch Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Informatik
vom 19. September 2018**

Aufgrund der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Angewandte Informatik der Fakultät für Informatik an der Technischen Universität Dortmund (MPO AngInf) vom 27. Juni 2013 (AM 15/2013) zuletzt geändert durch Beschluss des Fakultätsrates vom 15.10.2014 hat der Fakultätsrat der Fakultät für Informatik am 04.11.2015 und am 19.09.2018 folgende Module beschlossen, die für das Anwendungsfach Elektrotechnik zu belegen sind.

Gesamtumfang der Module

(1) Das Anwendungsfach Elektrotechnik umfasst im Masterstudium Module im Umfang von insgesamt 30 Leistungspunkten (LP).

Basismodule

(2) Der oder die Studierende erwirbt die Leistungspunkte für eines der folgenden Module mit einem Umfang von 10 Leistungspunkten.

Modul	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Modellbildung und Simulation – Robotik und Automotive	benotet	10
Modellbildung und Simulation - Elektrische Energieübertragungssysteme	benotet	10
Modellbildung und Simulation - Digitale Übertragungssysteme	benotet	10
Modellbildung und Simulation - Modellbasierte Dimensionierung von Kommunikationssystemen	benotet	10
Modellbildung und Simulation - Feld- und Netzwerkbasierte Modellierung	benotet	10

Wahlpflichtmodule

(3) Der oder die Studierende erwirbt 20 Leistungspunkte durch zwei bis vier der folgenden Module.

Modul	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Auslegung und Betrieb elektrischer Maschinen	benotet	5
Monitoring und Diagnose elektromechanischer Systeme	benotet	5
Dezentrale Energieversorgung	benotet	5
Elektrizitätswirtschaft	benotet	5
Optische Übertragungstechnik	benotet	10
Mobilfunknetze I: Zellulare Netze	benotet	5

Modul (Forts.)	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Satellitenkommunikationstechnik	benotet	5
Methoden der Informationstechnik: Positionierung und räumliche Schätzung	benotet	10
Halbleitertechnologie	benotet	5
EMV im Kraftfahrzeug	benotet	5
Mehrgrößensysteme und optimale Regelung	benotet	5
Modellierung und Regelung von Robotern	benotet	5
Dezentrale Energieversorgung und ihre raumplaner. Aspekte	benotet	10
Entwicklung, Herstellung und Analyse hochintegrierter Mikro- und Nanosysteme	benotet	5
Ausgleichsvorgänge in elektrischen Antrieben	benotet	5
Aufbau und Netzbetrieb von Windkraftanlagen	benotet	5
Erneuerbare Energiequellen	benotet	5
Messtechnik photonischer Netze	benotet	5
Satellitenavigation	benotet	5
Mobilfunknetze II: Fortgeschritt. Netzkonzepte	benotet	5
Kfz-Bordnetze	benotet	5
Technologien und Bauelemente der integrierten Optik	benotet	5
Mobile Roboter	benotet	5
Remote Sensing	benotet	5
Nichtlineare Systeme und adaptive Regelung	benotet	5
Learning in Robotics	benotet	5
Rationelle Energienutzung und kommunale Energiekonzepte	benotet	10
Mikrostrukturtechnik	benotet	5
Local Networks - Communication and Control	benotet	5
Kfz-Bordnetze	benotet	5
Digitale Quellencodierung	benotet	5
Hochfrequenzsysteme	benotet	5
Mobilfunknetze II: Fortgeschrittene Netzkonzepte	benotet	5
Online Problems	benotet	5

Mündliche Ergänzungsprüfungen

(4) Die Möglichkeit einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach §10 Abs.1 MPO Inf entfällt bei von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik verantworteten Prüfungen.

Studienleistungen

(5) Abweichend von §9 Abs.4 MPO AngInf müssen von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik verantwortete Studienleistungen, die Voraussetzung für die Teilnahme an Modulprüfungen sind, im aktuellen oder im vorangehenden Semester erbracht worden sein.

Anwendungsbereich, Übergangsregelungen

(6) Diese Regelung findet auf alle Studierenden des Masterstudienganges Informatik an der Technischen Universität Dortmund mit dem Anwendungsfach Elektrotechnik Anwendung.

(7) Studierende, die das Anwendungsfach Elektrotechnik vor dem Sommersemester 2015 gewählt haben, können die Leistungspunkte für ein Basismodul nach Abs. 2 auch durch eines der folgenden außer Kraft gesetzten Module erwerben.

Modul	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Modellbildung und Simulation - Automotive und Robotics	benotet	10
Modellbildung und Simulation - Systeme der Informations- und Kommunikationstechnik	benotet	10
Modellbildung und Simulation - Simulation gemischter Systeme	benotet	10

(8) Studierende, die das Anwendungsfach Elektrotechnik vor dem Wintersemester 2015/16 gewählt haben, können die Leistungspunkte für ein Wahlpflichtmodul nach Abs. 3 auch durch eines der folgenden außer Kraft gesetzten Modulen erwerben.

Modul	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Fahrerassistenzsysteme	benotet	5
Digitale Bildkommunikation	benotet	5
Kanalcodierung	benotet	5
Parallele Rechnersysteme	benotet	5
Autonomous Robots	benotet	5

(9) Studierende, die das Anwendungsfach Elektrotechnik vor dem Wintersemester 2015/16 gewählt haben, können sich nach Antrag an den Prüfungsausschuss vor dem Wintersemester 2015/16 abgelegte Modulprüfungen über folgende Module anrechnen lassen: Automobilelektrik/-elektronik-Informationstechnik, Fortgeschrittene Regelungstechnik, Scheduling Problems and Solutions, Optische Übertragungstechnik und optische Nachrichtentechnik, Satellitenkommunikation und -navigation, Next Generation Networks: Entwurf und Optimierung, Bildsignalverarbeitung, Bildkommunikation, Adaptive Signalverarbeitung, Methoden der Informationstechnik.

(10) Studierende, die das Anwendungsfach Elektrotechnik vor dem Wintersemester 2018/19 gewählt haben, können die Leistungspunkte für ein Wahlpflichtmodul nach Abs. 3 auch durch eines der folgenden außer Kraft gesetzten Modulen erwerben.

Modul	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Technisches Energie- und Gebäudemanagement	benotet	5
Bildbasierte Systeme in der Regelungstechnik und Robotik	benotet	5
Energieeffizienz und Power Quality	benotet	5
Leistungselektronische Schaltungen	benotet	5
Mikrocontrollersysteme	benotet	5
Faseroptische Nachrichtennetze	benotet	5