

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

**Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Informatik
vom 4. November 2015 berichtigt am 7. März 2016
geändert durch Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Informatik
vom 19. September 2018**

Aufgrund der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Informatik der Fakultät für Informatik an der Technischen Universität Dortmund (MPO Inf) 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 Nebenfach Elektrotechnik zu belegen sind.

Gesamtumfang der Module

(1) Das Nebenfach Elektrotechnik umfasst im Masterstudium Module im Umfang von insgesamt 15 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 netzwerk-basierte Modellierung | benotet | 10 |

Wahlpflichtmodule

(3) Der oder die Studierende erwirbt die Leistungspunkte für eines der folgenden Module mit einem Umfang von 5 Leistungspunkten.

| 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 |
| Mobilfunknetze I: Zellulare Netze | benotet | 5 |

| Modul (Forts.) | Modulprüfung | ECTS-Punkte |
|---|---------------------|--------------------|
| Satellitenkommunikationstechnik | benotet | 5 |
| Halbleitertechnologie | benotet | 5 |
| EMV im Kraftfahrzeug | benotet | 5 |
| Mehrgrößensysteme und optimale Regelung | benotet | 5 |
| Modellierung und Regelung von Robotern | 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 |
| Mikrostrukturtechnik | benotet | 5 |
| Local Networks - Communication and Control | 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 Inf 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 Nebenfach Elektrotechnik Anwendung.

(7) Studierende, die das Nebenfach Elektrotechnik vor dem Wintersemester 2015/16 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 Nebenfach 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 |
|--|---------------------|--------------------|
| Parallele Rechnersysteme | benotet | 5 |
| Autonomous Robots | benotet | 5 |
| Modellierung und Regelung von Robotern (10 LP) | benotet | 5 |

(9) Studierende, die das Nebenfach 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 |

(10) Studierende, die das Nebenfach 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 |