

**Anwendungsfach Maschinenbau
für den
Masterstudiengang Angewandte Informatik
der Fakultät für Informatik
an der Technischen Universität Dortmund**
Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Informatik
vom 11. Dezember 2019

Aufgrund der gemäß Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Informatik vom 23. Oktober 2019 vorläufig angewendeten Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Angewandte Informatik der Fakultät für Informatik an der Technischen Universität Dortmund (MPO AngInf) hat der Fakultätsrat der Fakultät für Informatik am 11. Dezember 2019 folgende Bestimmungen für das Anwendungsfach Maschinenbau beschlossen.

Gesamtumfang der Module

(1) Das Anwendungsfach Maschinenbau umfasst im Masterstudiengang Module im Umfang von insgesamt 30 Leistungspunkten (LP).

Profilmodule

(2) Der oder die Studierende erwirbt 30 Leistungspunkte durch eines der folgenden Profile.

Profil	ECTS-Punkte			
	insgesamt	Pflichtmodule	Wahlpflichtkatalog A	Wahlpflichtkatalog B
Maschinentechnik	30	15	5	10
Produktionstechnik	30	15	5	10
Werkstofftechnik/Werkstoffprüfung	30	10	5	15
Technische Betriebsführung	30	15	–	15
Modellierung und Simulation in der Mechanik	30	10	10	10

Profil Maschinentechnik

(3) Bei Wahl des Profils Maschinentechnik erwirbt der oder die Studierende 15 Leistungspunkte durch die folgenden Pflichtmodule.

Pflichtmodule des Profils Maschinentechnik	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Maschinendynamik	benotet	5
Strömungsmaschinen I	benotet	5
Konstruktionsprojekt	benotet	5

(4) Er oder sie erwirbt 5 Leistungspunkte durch eines der folgenden Wahlpflichtmodule des Katalogs A.

Wahlpflichtmodule Katalog A des Profils Maschinentechnik	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Fundamentals of Robotics	benotet	5
(Forts.)		

Wahlpflichtmodule Katalog A des Profils Maschinentechnik (Forts.)	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Verdrängermaschinen I	benotet	5
Konstruktionssystematik und CAD	benotet	5

(5) Er oder sie erwirbt 10 Leistungspunkte durch zwei Wahlpflichtmodule mit einem Umfang von jeweils 5 Leistungspunkten aus dem Katalog A, die noch nicht gewählt wurden, und/oder aus dem folgenden Katalog B.

Wahlpflichtmodule Katalog B des Profils Maschinentechnik	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Einführung in numerische Methoden	benotet	5
Grundlagen des Kfz-Antriebsstranges (RUB)	benotet	5
Methode der Finiten Elemente I	benotet	5
Oberflächentechnik I	benotet	5
Schwingfestigkeit	benotet	5
Werkstofftechnologie I	benotet	5
Lineare Finite Elemente Methode II: Flächentragwerke	benotet	5
Lineare Finite Elemente Methode III: ANSYS	benotet	5
Einführung in die Materialtheorie	benotet	5
Faserverbundwerkstoffe	benotet	5
Grundlagen des Industrial Engineering	benotet	5
Höhere Mathematik IV	benotet	5
IT-Systeme in der industriellen Produktion	benotet	5
Konstruktion und Simulation in der Kunststofftechnik	benotet	5
Methoden zur Analyse von Prozessen und Werkzeugmaschinen	benotet	5
Spanende Fertigungstechnologie II	benotet	5
Tensorrechnung	benotet	5
Werkstoffprüfung für Ingenieure/innen	benotet	5
Zerstörende Werkstoff- und Bauteilprüfung	benotet	5

Profil Produktionstechnik

(6) Bei Wahl des Profils Produktionstechnik erwirbt der oder die Studierende 15 Leistungspunkte durch die folgenden Pflichtmodule.

Pflichtmodule des Profils Produktionstechnik	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Materialcharakterisierung in der Umformtechnik	benotet	5
Methoden zur Analyse von Prozessen und Werkzeugmaschinen I	benotet	5
Spanende Fertigungstechnologie II	benotet	5

(7) Er oder sie erwirbt 5 Leistungspunkte durch eines der folgenden Wahlpflichtmodule des Katalogs A.

Wahlpflichtmodule Katalog A des Profils Produktionstechnik	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Fundamentals of Robotics	benotet	5
Maschinendynamik	benotet	5
Strömungsmaschinen I	benotet	5
Werkstofftechnologie I	benotet	5
(Forts.)		

Wahlpflichtmodule Katalog A des Profils Produktionstechnik (Forts.)	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Faserverbundwerkstoffe	benotet	5

(8) Er oder sie erwirbt 10 Leistungspunkte durch zwei Wahlpflichtmodule mit einem Umfang von jeweils 5 Leistungspunkten aus dem Katalog A, die noch nicht gewählt wurden, und/oder aus dem folgenden Katalog B.

Wahlpflichtmodule Katalog B des Profils Produktionstechnik	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Einführung in numerische Methoden	benotet	5
Gestaltung von Produktionssystemen	benotet	5
Materialflusssysteme I	benotet	5
Materialflusssysteme II	benotet	5
Modellbildung in der Kunststofftechnik	benotet	5
Oberflächentechnik I	benotet	5
Schwingfestigkeit	benotet	5
Statistische Verfahren	benotet	5
Verdrängermaschinen I	benotet	5
Einführung in die Materialtheorie	benotet	5
Grundlagen der Unternehmenslogistik und des Supply Chain Managements	benotet	5
Grundlagen des Industrial Engineering	benotet	5
Höhere Mathematik IV	benotet	5
IT-Systeme in der industriellen Produktion	benotet	5
Konstruktion und Simulation in der Kunststofftechnik	benotet	5
Konstruktionsprojekt	benotet	5
Konstruktionssystematik und CAD	benotet	5
Modellierung Digitaler Ökosysteme in der Produktion und Logistik	benotet	5
Tensorrechnung	benotet	5
Werkstoffprüfung für Ingenieure/innen	benotet	5
Zerstörende Werkstoff- und Bauteilprüfung	benotet	5

Profil Werkstofftechnik/Werkstoffprüfung

(9) Bei Wahl des Profils Werkstofftechnik/Werkstoffprüfung erwirbt der oder die Studierende 10 Leistungspunkte durch die folgenden Pflichtmodule.

Pflichtmodule des Profils Werkstofftechnik/Werkstoffprüfung	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Werkstofftechnologie I	benotet	5
Zerstörende Werkstoff- und Bauteilprüfung	benotet	5

(10) Er oder sie erwirbt 5 Leistungspunkte durch eines der folgenden Wahlpflichtmodule des Katalogs A.

Wahlpflichtmodule Katalog A des Profils Werkstofftechnik/Werkstoffprüfung	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Oberflächentechnik I	benotet	5
Schwingfestigkeit	benotet	5
Faserverbundwerkstoffe	benotet	5
(Forts.)		

Wahlpflichtmodule Katalog A des Profils Werkstofftechnik/Werkstoffprüfung (Forts.)	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Werkstoffprüfung für Ingenieure/innen	benotet	5

(11) Er oder sie erwirbt 15 Leistungspunkte durch drei Wahlpflichtmodule mit einem Umfang von jeweils 5 Leistungspunkten aus dem Katalog A, die noch nicht gewählt wurden, und/oder aus dem folgenden Katalog B.

Wahlpflichtmodule Katalog B des Profils Werkstofftechnik/Werkstoffprüfung	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Einführung in die Materialtheorie	benotet	5
Konstruktion und Simulation in der Kunststofftechnik	benotet	5
Methoden zur Analyse von Prozessen und Werkzeugmaschinen	benotet	5
Spanende Fertigungstechnologie II	benotet	5

Profil Technische Betriebsführung

(12) Bei Wahl des Profils Technische Betriebsführung erwirbt der oder die Studierende 15 Leistungspunkte durch die folgenden Pflichtmodule.

Pflichtmodule des Profils Technische Betriebsführung	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Gestaltung von Produktionssystemen	benotet	5
Grundlagen des Industrial Engineering	benotet	5
IT-Systeme in der industriellen Produktion	benotet	5

(13) Er oder sie erwirbt 15 Leistungspunkte durch drei Wahlpflichtmodule aus dem folgenden Katalog B.

Wahlpflichtmodule Katalog B des Profils Technische Betriebsführung	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Einführung in numerische Methoden	benotet	5
Fundamentals of Robotics	benotet	5
Materialflusssysteme I	benotet	5
Materialflusssysteme II	benotet	5
Statistische Verfahren	benotet	5
Strömungsmaschinen I	benotet	5
Werkstofftechnologie I	benotet	5
Einführung in die Materialtheorie	benotet	5
Grundlagen der Unternehmenslogistik und des Supply Chain Managements	benotet	5
Konstruktionssystematik und CAD	benotet	5
Methoden zur Analyse von Prozessen und Werkzeugmaschinen	benotet	5
Verpackungs-, Identifizierungs- und Automatisierungstechnik	benotet	5

Profil Modellierung und Simulation in der Mechanik

(14) Bei Wahl des Profils Modellierung und Simulation erwirbt der oder die Studierende 10 Leistungspunkte durch die folgenden Pflichtmodule.

Pflichtmodule des Profils Modellierung und Simulation in der Mechanik	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Einführung in die Materialtheorie	benotet	5
Tensorrechnung	benotet	5

(15) Er oder sie erwirbt 10 Leistungspunkte durch zwei der folgenden Wahlpflichtmodule des Katalogs A.

Wahlpflichtmodule Katalog A des Profils Modellierung und Simulation in der Mechanik	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Einführung in numerische Methoden	benotet	5
Maschinendynamik	benotet	5
Höhere Mathematik IV	benotet	5

(16) Er oder sie erwirbt 10 Leistungspunkte durch zwei Wahlpflichtmodule mit einem Umfang von jeweils 5 Leistungspunkten aus dem Katalog A, die noch nicht gewählt wurden, und/oder aus dem folgenden Katalog B.

Wahlpflichtmodule Katalog B des Profils Modellierung und Simulation in der Mechanik	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Lineare Finite Elemente Methode II: Flächentragwerke	benotet	5
Lineare Finite Elemente Methode III: ANSYS	benotet	5
Oberflächentechnik I	benotet	5
Schwingfestigkeit	benotet	5
Statistische Verfahren	benotet	5
Strömungsmaschinen I	benotet	5
Verdrängermaschinen I	benotet	5
Werkstofftechnologie I	benotet	5
Konstruktionssystematik und CAD	benotet	5
Methoden zur Analyse von Prozessen und Werkzeugmaschinen	benotet	5
Spanende Fertigungstechnologie II	benotet	5
Werkstoffprüfung für Ingenieure/innen	benotet	5
Zerstörende Werkstoff- und Bauteilprüfung	benotet	5

Mündliche Ergänzungsprüfungen

(17) Für Studierende, die das Nebenfach Maschinenbau nach dem Sommersemester 2019 gewählt haben, entfällt die Möglichkeit einer mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß §12 Abs.1 MPO AngInf bei Prüfungen im Anwendungsfach.

Prüfungen und Teilnahmevoraussetzungen

(18) Fristen und Verfahren für die Anmeldung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen entsprechen den für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge Maschinenbau geltenden Fristen und Verfahren. Die Prüfungsleistungen entsprechen den Modulhandbüchern der Bachelor- und Masterstudiengänge Maschinenbau.

Anwendungsbereich, Übergangsbestimmungen

(19) Diese Bestimmungen finden auf alle Studierenden des Masterstudiengang Angewandte Informatik an der Technischen Universität Dortmund mit dem Anwendungsfach Maschinenbau Anwendung.

(20) Studierende, die das Anwendungsfach Maschinenbau vor dem Wintersemester 2019/20 gewählt haben, erwerben abweichend die Leistungspunkte gemäß den Absätzen 22 bis 24. Leistungspunkte können durch Module gemäß den Absätzen 22 bis 24 letztmalig im Sommersemester 2021 erworben werden. Wenn der oder die Studierende bis zum 30. September 2021 nicht alle 36 Leistungspunkte erworben hat, erwirbt er bzw. sie die Leistungspunkte gemäß den Absätzen 2 bis 16. Anerkennungen erfolgen durch den Prüfungsausschuss.

(21) Auf Antrag der oder des Studierenden werden für die in den Absätzen 2 bis 16 aufgeführten Module Leistungspunktzahlen erworben. Ein Antrag, dass nur eines oder mehrere der Module gemäß den Absätzen 2 bis 16 abgeschlossen werden, ist unzulässig. Der Antrag ist unwiderruflich. Anerkennungen erfolgen durch den Prüfungsausschuss.

(22) Der oder die Studierende gemäß Absatz 20 erwirbt die Leistungspunkte für eines der folgenden Module mit einem Umfang von 6 Leistungspunkten.

Wahlpflichtmodule Projekt	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Fachlabor (Anmerkung: Modul 39 bis SS 2018 angeboten, Modul 40, von WS 2018/19 bis SS 2019 angeboten)	benotet	6
Fachwissenschaftliche Projektarbeit (Anmerkung: Modul 40 bis SS 2018 angeboten, Modul 41, von WS 2018/19 bis SS 2019 angeboten)	benotet	6

(23) Der oder die Studierende gemäß Absatz 20 erwirbt 24 Leistungspunkte durch die jeweils drei Module eines der folgenden Profile.

Module des Profils „Technische Betriebsführung“	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Qualitätsmanagement C + Schadensanalyse (Anmerkung: Modul 3 bis SS 2012 angeboten) oder Six-Sigma-Methode + Schadensanalyse (Anmerkung: Modul 3, von WS 2012/13 bis SS 2019 angeboten)	benotet	8
Fabrikplanung + Simulation von Logistikprozessen (Anmerkung: Modul 7 bis SS 2012 angeboten) oder Fabrikplanung (Anmerkung: Modul 7 von WS 2012/13 bis SS 2019 angeboten)	benotet	8
Arbeitssystemgestaltung (Anmerkung: Modul 12 bis SS 2012 angeboten, Modul 11, von WS 2012/13 bis SS 2019 angeboten)	benotet	8

Module des Profils „Materialflusstechnik“	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Kommissioniersysteme + Sortiersysteme (Anmerkung: Modul 13 bis SS 2012 angeboten, Modul 12 von WS 2012/13 bis SS 2019 angeboten)	benotet	8
Fabrikplanung + Handelslogistik (Anmerkung: Modul 8 bis SS 2012 angeboten) oder Fabrikplanung (Anmerkung: Modul 7 von WS 2012/13 bis SS 2019 angeboten)	benotet	8
Automatisierungs- und Robotertechnik III + Methoden zur Optimierung des Güterverkehrs (Anmerkung: Modul 14 bis SS 2012 angeboten) oder	benotet	8

(Forts.)

Module des Profils „Materialflusstechnik“ (Forts.)	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Distributionslogistik + Methoden zur Optimierung des Güterverkehrs (Anmerkung: Modul 26 von WS 2012/13 bis SS 2019 angeboten)	benotet	8

Module des Profils „Simulation Methods in Production Engineering“	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Advanced computational material modelling and simulation (Anmerkung: Modul 5 bis SS 2012 angeboten) oder Materialmodellierung in der Mechanik (Anmerkung: Modul 5 von WS 2012/13 bis SS 2019 angeboten)	benotet	8
Advanced computational structural modelling and simulation (Anmerkung: Modul 10 bis SS 2012 angeboten) oder Simulationstechnik in der Mechanik (Anmerkung: Modul 9 von WS 2012/13 bis SS 2019 angeboten)	benotet	8
Konstruktionslehre (Anmerkung: Modul 15 bis SS 2012 angeboten, Modul 13 von WS 2012/13 bis SS 2019 angeboten)	benotet	8

(24) Vor dem Wintersemester 2018/19 beschlossene Anerkennungen

1. für das nicht angebotene Modul „Automatisierungstechnik II + Planung intralogistischer Systeme“ anstelle des Moduls „Kommissioniersysteme + Sortiersysteme“ des Profils „Materialflusstechnik“,
2. für das nicht angebotene Modul „Transport- und Umschlagtechnik II + Handelslogistik“ anstelle des Moduls „Fabrikplanung + Handelslogistik“ des Profils „Materialflusstechnik“ und
3. für das nicht angebotene Modul „Automatisierungs- und Robotertechnik III + Fahrzeug-ausrüstung im Güterverkehr“ anstelle des Moduls „Methoden zur Optimierung des Güterverkehrs“ des Profils „Materialflusstechnik“

bleiben gültig.

Dortmund, 27.01.2020

Der Dekan der Fakultät für Informatik
der Technischen Universität Dortmund

Prof. Dr.-Ing. Gernot A. Fink