

Fachspezifische Prüfungsordnung

für den praxisintegrierenden dualen Masterstudiengang

(Studiengangmodell III)

Lehramt an Berufskollegs

mit der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik

in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung

Fahrzeugtechnik, Fertigungstechnik oder Versorgungstechnik

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 08.09.2017

in der Fassung der ersten Ordnung zur Änderung

der fachspezifischen Prüfungsordnung

vom 18.09.2020

veröffentlicht als Gesamtfassung

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes zur konsequenten und solidarischen Bewältigung der COVID-19-Pandemie in Nordrhein-Westfalen und zur Anpassung des Landesrechts im Hinblick auf die Auswirkungen einer Pandemie vom 14. April 2020 (GV. NRW S. 218b, ber. S. 304a), sowie des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG) vom 12. Mai 2009 (GV. NRW S. 308), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Sicherung von Schul- und Bildungslaufbahnen im Jahr 2020 (Bildungssicherungsgesetz) vom 30. April 2020 (GV. NRW S. 312a), und der Verordnung über den Zugang zum nordrhein-westfälischen Vorbereitungsdienst für Lehrämter an Schulen und Voraussetzungen bundesweiter Mobilität (Lehramtszugangsverordnung – LZV) vom 25. April 2016 (GV. NRW S. 211), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines.....	3
§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad	3
§ 2 Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung	3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen	3
§ 4 Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studiumumfang	7
§ 5 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	7
§ 6 Prüfungen und Prüfungsfristen.....	8
§ 7 Formen der Prüfungen	8
§ 8 Praxissemester	8
§ 9 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten.....	9
§ 10 Prüfungsausschuss.....	9
§ 11 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs.....	9
§ 12 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß.....	9
II. Masterprüfung und Masterarbeit	10
§ 13 Art und Umfang der Masterprüfung	10
§ 14 Masterarbeit	10
§ 15 Annahme und Bewertung der Masterarbeit	10
III. Schlussbestimmungen.....	11
§ 16 Einsicht in die Prüfungsakten	11
§ 17 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen	11

Anlagen:

1. Studienverlaufspläne
 - 1.1. Studienverlaufsplän GBFR Maschinenbautechnik / KBFR Fahrzeugtechnik,
Studienbeginn im Wintersemester
 - 1.2. Studienverlaufsplän GBFR Maschinenbautechnik / KBFR Fahrzeugtechnik,
Studienbeginn im Sommersemester
 - 1.3. Studienverlaufsplän GBFR Maschinenbautechnik / KBFR Fertigungstechnik,
Studienbeginn im Wintersemester
 - 1.4. Studienverlaufsplän GBFR Maschinenbautechnik / KBFR Fertigungstechnik,
Studienbeginn im Sommersemester
 - 1.5. Studienverlaufsplän GBFR Maschinenbautechnik / KBFR Versorgungstechnik,
Studienbeginn im Wintersemester
 - 1.6. Studienverlaufsplän GBFR Maschinenbautechnik / KBFR Versorgungstechnik,
Studienbeginn im Sommersemester

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für die Große berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Fahrzeugtechnik, Fertigungstechnik oder Versorgungstechnik im praxisintegrierenden dualen Masterstudiengang (Studiengangmodell III) Lehramt an Berufskollegs an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung für lehramtsbezogene Masterstudiengänge vom 07.09.2016 (ÜPO M. Ed.) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende fachspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Fakultät, in der die Masterarbeit geschrieben wird, den akademischen Grad eines Master of Education RWTH Aachen University (M. Ed. RWTH).

§ 2

Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

- (1) Es handelt sich um einen praxisintegrierenden dualen Masterstudiengang (Studiengangmodell III) gemäß § 6 Abs. 5 ÜPO M. Ed.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1-3 ÜPO M. Ed. geregelt.
- (3) Das Studium findet in deutscher Sprache statt.
- (4) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter ingenieurwissenschaftlicher Fachhochschulabschluss und ein Beschäftigungsverhältnis als Lehrkraft an einem Berufskolleg des Landes Nordrhein-Westfalen auf der Grundlage des Runderlasses des Ministeriums für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen „Einstellung von Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen an Berufskollegs“ vom 23. Dezember 2016 (Az. 132-6.08.01.07 Nr. 123156/14) in der jeweils geltenden Fassung.
- (2) Für die fachliche Vorbildung ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium in der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Fahrzeugtechnik, Fertigungstechnik oder Versorgungstechnik im praxisintegrierenden dualen lehramtsbezogenen Masterstudiengang (Studiengangmodell III) für Berufskollegs erforderlichen Kompetenzen verfügt:

- für die Große berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik insgesamt mindestens 118 CP aus dem Bereich Maschinenbautechnik, davon mindestens:

Modul	CP
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen mit einem Anwendungsbezug zur Ingenieurwissenschaft	10
Mechanik	10
Thermodynamik	4
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	4
Technische Kommunikation, CAD	4*
Konstruktionstechnik	
Maschinenelemente	
Elektrotechnik	8*
Informatik	
Produktions-/Fertigungstechnik	10*
Werkstofftechnik	
Arbeitswissenschaft	
Fachwissenschaftliche Inhalte bezogen auf Prozesse, Systeme sowie Organisationskonzepte beruflicher Facharbeit und deren Systematik	
Qualitäts-, Sozial- und Umweltmanagement, Arbeitssicherheit	

(*In jedem Bereich müssen jedenfalls Leistungen im Umfang von mindestens 1 CP nachgewiesen werden.)

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs mit der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Fahrzeugtechnik, Fertigungstechnik oder Versorgungstechnik der RWTH vergleichbar sein.

- für die Kleine berufliche Fachrichtung Fahrzeugtechnik insgesamt mindestens 38 CP aus dem Bereich Fahrzeugtechnik, davon mindestens:

Modul	CP
Grundlagen der Fluid-technik	5*
Pneumatik und Hydraulik an Systemen der Fahrzeugtechnik	
Thermodynamik der motorischen Prozesse	
Verbrennungskraftmaschinen (Motoren- und Triebwerkstechnik)	
Fahrzeugspezifische Elektrotechnik, Elektronik und Mechatronik	4*
Fahrdynamiksysteme einschließlich zugehöriger Bremssysteme	
Multiple Antriebs- und Rekuperationssysteme im Fahrzeug	5*
Getriebetechnik und Fahrtriebe	
Fahrmechanik und Fahrwerkstechnik	
Service- Wartungs-, Diagnose- und Instandsetzungsstrategien (auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten), Arbeitsplanung	
Betriebs-, Arbeits- und Ausbildungsstrukturen im Berufsfeld Fahrzeugtechnik und deren Dienstleistungsfunktionen	3*

(*In jedem Bereich müssen jedenfalls Leistungen im Umfang von mindestens 1 CP nachgewiesen werden.)

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs mit der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Fahrzeugtechnik, Fertigungstechnik oder Versorgungstechnik der RWTH vergleichbar sein.

- für die Kleine berufliche Fachrichtung Fertigungstechnik insgesamt mindestens 38 CP aus dem Bereich Fertigungstechnik, davon mindestens:

Modul	CP
Fertigungstechnik	8
Produktionsorganisation	6*
Produktionsmanagement I/II	
Qualitäts- und Projektmanagement	
Werkzeugmaschinen	4

(*In jedem Bereich müssen jedenfalls Leistungen im Umfang von mindestens 1 CP nachgewiesen werden.)

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs mit der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Fahrzeugtechnik, Fertigungstechnik oder Versorgungstechnik der RWTH vergleichbar sein.

- Für die Kleine berufliche Fachrichtung Versorgungstechnik insgesamt mindestens 38 CP aus dem Bereich Versorgungstechnik, davon mindestens:

Modul	CP
Versorgungstechnischen Grundlagen	10*
Bauphysik	
Strömungsmechanik	
Wärme- und Stoffübertragung	
Zeichnerisches Darstellen im Bauwesen	
Technische Gebäudeausstattung	8*
Regenerative Energien für Gebäude	
Kolbenarbeitsmaschinen	

(*In jedem Bereich müssen jedenfalls Leistungen im Umfang von mindestens 1 CP nachgewiesen werden.)

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs mit der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Fahrzeugtechnik, Fertigungstechnik oder Versorgungstechnik der RWTH vergleichbar sein.

- (3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 4 Abs. 3 ÜPO M. Ed.

- (4) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 4 Abs. 4 ÜPO M. Ed. nachzuweisen.
- (5) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 4 Abs. 7 ÜPO M. Ed.
- (6) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 16 ÜPO M. Ed.

§ 4

Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studiumumfang

- (1) Die Regelstudienzeit und der Studienbeginn sind in § 7 Abs. 1 ÜPO M. Ed. geregelt.
- (2) Das Studium der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Fahrzeugtechnik, Fertigungstechnik oder Versorgungstechnik enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit 10 bis 12 Module. Alle Module sind im Modulhandbuch definiert. Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 7 Abs. 3 ÜPO M. Ed.
- (3) Die jeweils insgesamt 38 Leistungspunkte der Kombinationen der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Fahrzeugtechnik, Fertigungstechnik oder Versorgungstechnik verteilen sich wie folgt:

In der Kombination der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik mit der Kleinen beruflichen Fachrichtung Fahrzeugtechnik:

Maschinenbautechnik:	19 Leistungspunkte
Fahrzeugtechnik:	19 Leistungspunkte

In der Kombination der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik mit der Kleinen beruflichen Fachrichtung Fertigungstechnik:

Maschinenbautechnik:	19 Leistungspunkte
Fertigungstechnik:	19 Leistungspunkte

In der Kombination der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik mit der Kleinen beruflichen Fachrichtung Versorgungstechnik:

Maschinenbautechnik:	19 Leistungspunkte
Versorgungstechnik:	19 Leistungspunkte

§ 5

Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 8 Abs. 2 ÜPO M. Ed. kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:

(Labor)praktika
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulhandbuch als solche ausgewiesen.

§ 6 Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 9 ÜPO M. Ed.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 8 Abs. 4 ÜPO M. Ed. als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulhandbuch entsprechend ausgewiesen.

§ 7 Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 10 ÜPO M. Ed.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe von
 - von bis zu 5 CP 60 bis 120 Minuten
 - von 6 bis zu 9 CP 120 bis 180 Minuten
 - von 10 bis 15 CP 180 bis 240 Minuten
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt mindestens 15 und höchstens 60 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als 4 Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (4) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt 5-20 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 15 und höchstens 45 Minuten.
- (5) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: Die Dauer des Gesprächs mit der Prüferin bzw. dem Prüfer und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums beträgt mindestens 15 und höchstens 45 Minuten.
- (6) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (7) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 10 Abs. 15 ÜPO M. Ed. geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulhandbuch ausgewiesen. Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.
- (8) Von den Regelungen in den Absätzen 2 bis 5 abweichende Prüfungsdauern für Module aus anderen Fakultäten sind in der jeweiligen Modulbeschreibung kenntlich zu machen.

§ 8 Praxissemester

Die Studierenden absolvieren während des Masterstudiums ein Praxissemester gemäß § 11 ÜPO M. Ed. und dem Runderlass des Ministeriums für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen „Einstellung von Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen an Berufskollegs“ vom 23. Dezember 2016 (Az. 132-6.08.01.07 Nr. 123156/14) in der jeweils geltenden Fassung. Das fachdidaktische Vorbereitungs- und Begleitmodul zum Praxissemester ist in der Großen beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik das Modul „Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester“, in der Kleinen beruflichen Fachrichtung Fahrzeugtechnik

das Modul „Fachdidaktik Fahrzeugtechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester“, in der Kleinen beruflichen Fachrichtung Fertigungstechnik das Modul „Fachdidaktik Fertigungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester“ und in der Kleinen beruflichen Fachrichtung Versorgungstechnik das Modul „Fachdidaktik Versorgungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester“. Näheres ist im Modulhandbuchaufgeführt. Weitere Einzelheiten werden in der Ordnung für das Praxissemester in dem Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen sowie Lehramt an Berufskollegs geregelt.

§ 9

Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 13 ÜPO M. Ed.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Teilprüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind, und alle weiteren nach der jeweiligen fachspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die jeweilige Fachnote der beiden Fächer sowie des Bildungswissenschaftlichen Studiums wird aus den Noten der einzelnen Module des jeweiligen Fachs, die Gesamtnote wird aus den Fachnoten der beiden Fächer, der Fachnote DSSZ, der Fachnote des Bildungswissenschaftlichen Studiums und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 13 Abs. 10 ÜPO M. Ed. gebildet.

§ 10

Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 15 ÜPO M. Ed. ist der Prüfungsausschuss Maschinenbau der Fakultät für Maschinenwesen.

§ 11

Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 17 ÜPO M. Ed.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb eines Bereichs (Vertiefungsrichtung, Berufsfeld, Anwendungsfeld, Nebenfach) dieses Masterstudiengangs können auf Antrag an den Prüfungsausschuss ersetzt werden, solange noch keine Prüfungsleistung abgelegt wurde und der einschlägige Modulkatalog dies zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.

§ 12

Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 18 ÜPO M. Ed.

II. Masterprüfung und Masterarbeit

§ 13

Art und Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
 1. den Prüfungen in den Modulen der beiden Fächer,
 2. den Prüfungen in den Modulen des Bildungswissenschaftlichen Studiums,
 3. der Prüfung im Modul DSSZ,
 4. dem Praxissemester sowie
 5. der Masterarbeit und dem Masterabschlusskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 1). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn für beide Fächer sowie das Bildungswissenschaftliche Studium und DSSZ insgesamt 57 CP erreicht sind.

§ 14

Masterarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Masterarbeit enthält § 20 ÜPO M. Ed.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Masterarbeit wird auf § 20 Abs. 2 ÜPO M. Ed. Bezug genommen.
- (3) Die Masterarbeit wird in deutscher Sprache abgefasst. Sie kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) Die Ergebnisse der Masterarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Masterabschlusskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 10 Abs. 12 ÜPO M. Ed. i.V.m. § 7 Abs. 5 entsprechend. Es ist möglich, das Masterabschlusskolloquium vor der Abgabe der Masterarbeit abzuhalten.
- (5) Das Masterabschlusskolloquium geht mit einer Gewichtung von 2 CP in die Note der Masterarbeit ein. Die Benotung der Masterarbeit kann erst nach Durchführung des Masterabschlusskolloquiums erfolgen.

§ 15

Annahme und Bewertung der Masterarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Masterarbeit enthält § 21 ÜPO M. Ed.
- (2) Die Masterarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim ZPA abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

III. Schlussbestimmungen

§ 16 Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 25 ÜPO M. Ed.

§ 17 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2020/2021 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die in die die Große berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Fahrzeugtechnik, Fertigungstechnik oder Versorgungstechnik im praxisintegrierenden dualen Masterstudiengang (Studiengangmodell III) Lehramt an Berufskollegs an der RWTH eingeschrieben sind.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Fakultät für Maschinenwesen vom 09.05.2017, 11.07.2017 und vom 28.01.2020.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

- 1) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- 2) das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
- 3) der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
- 4) bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 18.09.2020

gez. Rüdiger
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult. U. Rüdiger

**Anlage 1: Studienverlaufspläne
Anlage 1.1.:**

Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University

Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Fahrzeugtechnik

Studienbeginn im Wintersemester


Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Fahrzeugtechnik											
Berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik											
Modulnamen/ ortliche	Modul	CP	ICP	ΣCP	ICP	1. Semester SoSe	2. Semester WiSe	3. Semester SoSe	4. Semester WiSe	5. Semester SoSe	6. Semester WiSe
Fachbereich											
Fahrzeug	Fachdidaktik, Maschinentechnik, Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik	5				4	0	4	5		
Fahrzeug	Fachdidaktik, Maschinentechnik, Grundlagen und Bagelsemester zum Passussemester mit dem Schwerpunktklausurenorientierter Fragestellungen	10		19					4	0	4
Fahrzeug	Fachdidaktik, Maschinentechnik, Klausurenorientierter Fahrlehrer im Berufsfeld Messtechnik	4									2
Berufliche Fachrichtung Fahrzeugtechnik											
Fachbereich											
Fahrzeug	Fachdidaktik, Fahrzeugtechnik, Studiengang zum Berufsfeld Fahrzeugtechnik	5				4	0	4	5		
Fahrzeug	Fachdidaktik, Fahrzeugtechnik, Vorbereitung- und Bagelsemester zum Passussemester für das Berufsfeld Fahrzeugtechnik	10		15					4	0	4
Wahlpflichtbereich Fahrzeugtechnik											
Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung											
Exkursion / Busk e	Konföder	5									
Exkursion	Vorbereitungsdienstreifen, Konstruktion und Mechanik	4		19							
Exkursion	Agaschnik	5									
Exkursion	Cathelic, Ethanol, Gas, Alkoholdiesel	5		4							
Exkursion	Strömungsmechanik	5							4		
Exkursion	Strömungen in der KFZ-Technik	5									
Exkursion	Automatische Steuerung IV - Algorithmen, Dichtung	5									
Exkursion	Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen	5									
Exkursion / Exkursion	Fachdidaktik, Erneuerbare Anwendungen	5									
Masterarbeit (15 CP)											
Masterarbeit		15		15	15						
Stand 15.04.2020: Angaben ohne Gewähr		SS		ΣCP Semester ICP Studienf		10	10	0	4	10	10
								4	14	10	29
											19

Anlage 1.2.:

Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University

Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Fahrzeugtechnik

Studienbeginn im Sommersemester


Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University																			
Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Fahrzeugtechnik																			
																			
Medienverantwortliche	Modul	CP	ΣCP	ΣCP	1. Semester WiSe		2. Semester SoSe		3. Semester WiSe		4. Semester SoSe		5. Semester WiSe		6. Semester SoSe				
					V	U/L	Σ	CP	V	U/L	Σ	CP	V	U/L	Σ	CP	V	U/L	Σ
Berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik																			
	Fachdidaktik																		
Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik	5																	
Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt inklusivsensibler Fragestellungen	10																	
Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Inklusivsensiblere Fallarbeit im Berufsfeld Maschinenbautechnik	4																	
Berufliche Fachrichtung Fahrzeugtechnik																			
Fachdidaktik																			
Frenz	Fachdidaktik Fahrzeugtechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Fahrzeugtechnik	5																	
Frenz	Fachdidaktik Fahrzeugtechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester für das Berufsfeld Fahrzeugtechnik	10																	
Wahlpflichtbereich Fahrzeugtechnik																			
	Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung																		
Eckstein	Kraftfahrzeuge	4																	
Eckstein	Verbrennungskraftmaschinen: Konstruktion und Mechanik	4																	
Eckstein	Aggregattechnik	6																	
Paschinger	Gasdynamik	4																	
Paschinger	Gasströmungstechnik	5																	
Staar	Ballenbeschleunigungstechnik	5																	
Eckstein	Strategien in der Kfz-Industrie	4																	
Eckstein	Automotive Engineering IV - Automated Driving	4																	
Stöckel	Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen	5																	
Murenhoff / Eckstein	Fahrerassistenzsysteme	5																	
Masterarbeit (15 CP)																			
	Masterarbeit	15																	
		ΣCP	53																
		ΣCP/ Semester	0																
		ΣCP/ Studienjahr	14																
		ΣCP/ Semester	10																
		ΣCP/ Studienjahr	20																
		ΣCP/ Semester	10																
		ΣCP/ Studienjahr	4																
		ΣCP/ Semester	19																
		ΣCP/ Studienjahr	15																

Anlage 1.3.:

Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University

Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Fertigungstechnik

Studienbeginn im Wintersemester


Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Fertigungstechnik																							
																							
Modulverantwortliche	Berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik	Modul	CP	ΣCP	ΣCP	1. Semester SoSe			2. Semester WiSe			3. Semester SoSe			4. Semester WiSe			5. Semester SoSe			6. Semester WiSe		
						V	U/L	Σ	CP	V	U/L	Σ	CP	V	U/L	Σ	CP	V	U/L	Σ	CP	V	U/L
Prof. Dr. Franz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik	Fachdidaktik	5			4	0	4			4	0	4			4	0	4			4	0	4
Prof. Dr. Franz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt inklusivorientierter Fragestellungen		10								4	0	4			2	0	2			2	0	2
Prof. Dr. Franz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Inklusivorientierte Fallarbeit im Berufsfeld Maschinenbautechnik		4		19																2	0	2
Berufliche Fachrichtung Fertigungstechnik																							
Prof. Dr. Franz	Fachdidaktik Fertigungstechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Fertigungstechnik	Fachdidaktik	5			4	0	4			4	0	4			2	0	2					
Prof. Dr. Franz	Fachdidaktik Fertigungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester für das Berufsfeld Fertigungstechnik		10		15						4	0	4			2	0	2			2	0	2
Wahlpflichtbereich Fertigungstechnik																							
Prof. Dr. Jäschke S.	Kommunikation und Organisationsentwicklung		3		19																		
Prof. Dr. Poprawe / Loosen	Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen		5																				
Prof. Dr. Botzlin	Oberflächenverarbeitung Teil 1		3																				
Prof. Dr. Bergs	Prozessanalyse in der Fertigungstechnik		4																				
Prof. Dr. Schmidt	Maschinentrik und Qualität		4																				
Prof. Dr. Bensch	Maschinisches Labor		3																				
Prof. Dr. Schenking	NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen		4																				
Prof. Dr. Poprawe	Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionsstechnik)		2																				
Prof. Dr. Loosen	Einführung in optische Systeme für die Produktion		2																				
Masterarbeit (15 CP)			15			15																	
Masterarbeit			15		15																		
				53		ΣCP Semester			ΣCP Semester			ΣCP Semester			ΣCP Semester			ΣCP Semester			ΣCP Semester		
				53		10			0			4			10			10			29		
				53		10			0			4			10			10			29		
				53		10			0			4			10			10			29		
				53		10			0			4			10			10			29		

Anlage 1.4.:

Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University

Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Fertigungstechnik

Studienbeginn im Sommersemester

Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University																
Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Fertigungstechnik																
																
Modulveranwortliche	Modul	CP	ΣCP	ΣCP	1. Semester WiSe		2. Semester SoSe		3. Semester WiSe		4. Semester SoSe		5. Semester WiSe		6. Semester SoSe	
					V	U/L	Σ	CP	V	U/L	Σ	CP	V	U/L	Σ	CP
Berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik																
	Fachdidaktik	5	19	19												
Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik	5					4	0	4	5						
Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt inklusionsorientierter Fragestellungen	10							4	0	4	5	2	0	2	5
Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: inklusionsorientierte Fallarbeit im Berufsfeld Maschinenbautechnik	4					2	0	2	4						
Berufliche Fachrichtung Fertigungstechnik																
Fachdidaktik																
Frenz	Fachdidaktik Fertigungstechnik: Studienprojekt zum Berufskolleg Fertigungstechnik	5	15	15												
Frenz	Fachdidaktik Fertigungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester für das Berufsfeld Fertigungstechnik	10							4	0	4	5	2	0	2	5
Wahlpflichtbereich Fertigungstechnik																
53																
Jaschke S.	Kommunikation und Organisationsentwicklung	3														
Proppner/Losson	Konstruktion und Anmerkungen von Lasern und optischen Systemen	5														
Böcklin	Oberflächenbearbeitung Teil 1	3														
Bergs	Prozessanalyse in der Fertigungstechnik	4		19												
Schmitt	Messtechnik und Qualität	4														
Schmitt	Messtechnisches Labor	3		4												
Buecher	NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen	4														4
Schönburg	Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik)	2														
Proppner	Einführung in Lasertechnologien	2														
Losson	Einführung in optische Systeme für die Produktion	2														
Masterarbeit (15 CP)																
	Masterarbeit	15	15	15												
		53	ΣCP Semester	ΣCP Studienjahr	0	14	14	10	20	10	4	19	15	15		

Anlage 1.5.:

Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University

Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Versorgungstechnik

Studienbeginn im Wintersemester



Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University																				
Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Versorgungstechnik																				
Fakultät für Maschinenwesen RWTH AACHEN UNIVERSITY																				
Modulvertragsstoffe	Modul	CP	ΣCP	ΣCP	ΣCP	1. Semester SoSe		2. Semester WiSe		3. Semester SoSe		4. Semester WiSe		5. Semester SoSe		6. Semester WiSe				
						V	U/L	I	CP	V	U/L	I	CP	V	U/L	I	CP	V	U/L	I
Berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik																				
	Fachdidaktik	5	5	5	4	0	4	5				4	0	4	5	2	0	2	5	
Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik		10	19								4	0	4	5	2	0	2	5	
Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt inklusivorientierter Fragestellungen		19									4	0	4	5	2	0	2	5	
Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Inklusivorientierte Fallarbeit im BerufsBild Maschinenbautechnik	4	4															2	0	2
Berufliche Fachrichtung Versorgungstechnik																				
Fachdidaktik																				
Frenz	Fachdidaktik Versorgungstechnik: Studienprojekt zum BerufsBild Versorgungstechnik	5	5		4	0	4	5				4	0	4	5	2	0	2	5	
Frenz	Fachdidaktik Versorgungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester für das BerufsBild Versorgungstechnik	10	15									4	0	4	5	2	0	2	5	
Mehrfachfächerbereich Versorgungstechnik																				
Mittler/D./M.N.																				
Möser	Alternativ Energieformen	5	5																	
Möser	Planung und Betrieb von elektrischen Versorgungssystemen (EVS II)	4	4																	
Rau	Photoelektrik	5	5	19																
Stollen	Grundlagen und Technik der Bannstoßzellen	5	5																	
Frisch	Energy from Biogas	3	3																	
Schöder / Jacobs	Windenergie	5	5	4																
N.N.	Einbindung regenerativer Energiesysteme	5	5																	
Frisch	Chemische Energiespeicherung	4	4																	
Barlow	Energiesystemtechnik	4	4																	
Corves	Grundlagen der Maschinen- und Strukturdynamik	3	3																	
	Corves	6	6																	
Masterarbeit (15 CP)																				
	Masterarbeit	15	15	15																
		30			10	0	10	4	14	10	10	10	29	19						

Anlage 1.6.:

Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University

Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der Kleinen Fachrichtung Versorgungstechnik

Studienbeginn im Sommersemester

Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University																	
Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der Kleinen Fachrichtung Versorgungstechnik																	
 																	
Modulname/rufbezeichnung	Modul	CP	ZCP	ZCP	ZCP	1. Semester WiSe		2. Semester SoSe		3. Semester WiSe		4. Semester SoSe		5. Semester WiSe		6. Semester SoSe	
						V	U/L	I	CP	V	U/L	I	CP	V	U/L	I	CP
Berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik																	
Fachdidaktik																	
Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik	5						4	0	4	5						
Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorkurs- und Begleiteminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt inhaltsorientierter Fragestellungen	10								4	0	4	5	2	0	2	5
Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: inhaltsorientierte Fallarbeit im Berufskid Maschinenbautechnik	4						2	0	2	4						
Berufliche Fachrichtung Versorgungstechnik																	
Fachdidaktik																	
Frenz	Fachdidaktik Versorgungstechnik: Studienprojekt zum Berufskid Versorgungstechnik	5						4	0	4	5						
Frenz	Fachdidaktik Versorgungstechnik: Vorkurs- und Begleiteminar zum Praxissemester für das Berufskid Versorgungstechnik	10								4	0	4	5	2	0	2	5
Wahlpflichtbereich Versorgungstechnik																	
Müller D./N.N.	Alternative Energietechnik	5															
Moer	Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen (EVS II)	4															
Rau	Prozorkalk	5															
Stollen	Grundlagen und Technik der B-ennateile	5															
Pfirsch	Energy from Biogas	3															
Schödel / Jacobs	Windenergie	5															4
N.N.	Erneuerung regenerativer Energiesysteme	3															
Pfirsch	Chemische Energiewandlung I	4															
Bardow	Energiesystemtechnik	4															
Coras	Grundlagen der Maschinen- und Strukturtechnik	5															
		6															
Masterarbeit (15 CP)																	
	Masterarbeit	15															
		15															
		15															
		53															
		33															
		0						14		14				10		20	
													10				
														4			
																	19
																	15