

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

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 das Gesetz zur Stärkung der Versorgung bei Pflege und zur Änderung weiterer Vorschriften vom 7. April 2017 (GV. NRW S. 414), sowie des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG) vom 12. Mai 2009 (GV. NRW S. 308), zuletzt geändert durch Art. 12 des Dienstrechtsmodernisierungsgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 14. Juni 2016 (GV. NRW S. 310), 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.....	4
§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad.....	4
§ 2 Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung.....	4
§ 3 Zugangsvoraussetzungen.....	4
§ 4 Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studienumfang	7
§ 5 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	8
§ 6 Prüfungen und Prüfungsfristen	8
§ 7 Formen der Prüfungen	8
§ 8 Praxissemester	9
§ 9 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten	9
§ 10 Prüfungsausschuss.....	10
§ 11 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs	10
§ 12 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	10
II. Masterprüfung und Masterarbeit.....	10
§ 13 Art und Umfang der Masterprüfung.....	10
§ 14 Masterarbeit	11
§ 15 Annahme und Bewertung der Masterarbeit	11
III. Schlussbestimmungen	11
§ 16 Einsicht in die Prüfungsakten.....	11
§ 17 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	11

Anlagen:

1. Modulkataloge
 - 1.1. Modulkatalog Maschinenbautechnik (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend)
 - 1.2. Modulkatalog Fahrzeugtechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend)
 - 1.3. Modulkatalog Fertigungstechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend)
 - 1.4. Modulkatalog Versorgungstechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend)
2. Studienverlaufspläne
 - 2.1. Studienverlaufsplan GBFR Maschinenbautechnik / KBFR Fahrzeugtechnik, Studienbeginn im Wintersemester
 - 2.2. Studienverlaufsplan GBFR Maschinenbautechnik / KBFR Fahrzeugtechnik, Studienbeginn im Sommersemester
 - 2.3. Studienverlaufsplan GBFR Maschinenbautechnik / KBFR Fertigungstechnik, Studienbeginn im Wintersemester
 - 2.4. Studienverlaufsplan GBFR Maschinenbautechnik / KBFR Fertigungstechnik, Studienbeginn im Sommersemester
 - 2.5. Studienverlaufsplan GBFR Maschinenbautechnik / KBFR Versorgungstechnik, Studienbeginn im Wintersemester
 - 2.6. Studienverlaufsplan 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 Fluidtechnik	4*
Pneumatik und Hydraulik an Systemen der Fahrzeugtechnik	
Thermodynamik der motorischen Prozesse	
Verbrennungskraftmaschinen (Motoren- und Triebwerkstechnik)	
Fahrzeugtechnik III	8*
Fahrzeugspezifische Elektrotechnik, Elektronik und Mechatronik	
Fahrzeugvernetzung und Diagnosetechnik	
Komfort-, Sicherheits-, Fahrassistenzsysteme	
Fahrdynamiksysteme einschließlich zugehöriger Bremssysteme	
Fahrzeugmechatronik einschließlich Diagnoseverfahren und Servicemanagement in Fahrzeugbetrieben	8*
Fahrzeugtechnik I/II	
Multiple Antriebs- und Rekuperationssysteme im Fahrzeug	
Getriebetechnik und Fahrtriebe	
Karosserietechnik/Fahrzeugaufbauten	
Fahrmechanik und Fahrwerkstechnik	
Land- und Baumaschinentechnik	

(*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 Modulkatalog definiert (Anlage 1). 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 Modulkatalog (Anlage 1) 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 Modulkatalog (Anlage 1) 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 Modulkatalog (Anlage 1) 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 Modulkatalog (Anlage 1) aufgeführt. 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 2). 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 2017/2018 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester 2017/2018 erstmals 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 einschreiben bzw. eingeschrieben haben.

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

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 08.09.2017

gez. Schmachtenberg
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

Anlage 1: Modulkatalog

Anlage 1.1.:

M o d u l k a t a l o g

**Maschinenbautechnik (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbe-
gleitend)**

Maschinenbautechnik (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend) [MEdBKbb]	16
Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik / Technical Didactics of Machine Technology: Basics of vocational education and training and their didactics [MEdBKbb-2101].....	16
Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Inklusionsorientierte Fallarbeit im Berufsfeld Maschinenbautechnik / Technical Didactics of Machine Technology: Inclusion oriented case studies for the field of machine technology [MEdBKbb-2102]	17
Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester / Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester für das Berufsfeld Maschinenbautechnik [MEdBKbb-3101]	17
Konstruktionslehre I / Engineering Design I [MEdBKbb-5201].....	18
NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen / NC-Programming of Machine Tools [MEdBKbb-5202]	19
Grundlagen der Fördertechnik / Fundamentals of Materials Handling Technology [MEdBKbb-5203]	19
Fluidtechnik für mobile Anwendungen / Fluid Technology for Mobile Applications [MEdBKbb-5204].....	20
Fertigungstechnik I / Manufacturing Technology I [MEdBKbb-5205]	20
Kommunikation und Organisationsentwicklung / Communication and Organisation Development [MEdBKbb-5301]	21
Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen / Design and Applications of Lasers and Optical Systems [MEdBKbb-5302]	21
Messtechnik und Qualität / Metrology and Quality [MEdBKbb-5303]	22
Messtechnisches Labor / Measurement Laboratory Tutorial [MEdBKbb-5304]	22
Einführung in Laseranwendungen / Introduction to Laser Applications [MEdBKbb-5305]	23
Einführung in optische Systeme für die Produktion / Introduction to Optical Systems for Production [MEdBKbb-5306]	23
Grundlagen der Fluidtechnik / Fundamentals of Fluid Power [MEdBKbb-5401]	24
Wasserversorgung I / Water Supply I [MEdBKbb-5402].....	24
Energiesystemtechnik / Energy System Technology [MEdBKbb-5403].....	24
Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung / Industrial Development of Commercial Vehicles [MEdBKbb-6201]	25
Krafträder / Motorbikes [MEdBKbb-6202].....	25
Kraftfahrzeug-Akustik / Vehicle Acoustics [MEdBKbb-6203].....	25
Oberflächentechnik Teil 1 / Surface Engineering I [MEdBKbb-6301].....	26

Prozessanalyse in der Fertigungstechnik / Process Analysis in Manufacturing Technology [MEdBKbb-6302]	26
Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik) / Introduction to Micro Systems Technology [MEdBKbb-6303]	27
Energiewirtschaft / Energy Economy [MEdBKbb-6401].....	27
Technische Verbrennung I / Technical Combustion I [MEdBKbb-6402].....	28
Grundlagen der Maschinen- und Strukturtechnik / Fundamentals of Dynamics of Machines and Structural Dynamics [MEdBKbb-6403]	28
Masterarbeit / Master Thesis [MEdBKbb-9999].....	28

Prüfungsordnungsbeschreibung: Maschinenbautechnik (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend) [MEdBKbb]

Titel	Maschinenbautechnik (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend)
Kurzbezeichnung	MEdBKbb MBT

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblist.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

Modul: Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik / Technical Didactics of Machine Technology: Basics of vocational education and training and their didactics [MEdBKbb-2101]

MODUL TITEL: Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik / Technical Didactics of Machine Technology: Basics of vocational education and training and their didactics						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik [MEdBKbb-2101.a]			Semestervariable Pflichtleistung	2	5	0
Seminar Didaktische Grundlagen der beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik [MEdBKbb-2101.b]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	2
Seminar Berufliche Bildung im Berufsfeld Maschinenbautechnik [MEdBKbb-2101.c]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer					
	<ul style="list-style-type: none"> Referat mit Tischvorlage im Umfang von bis zu 20 Seiten 					

Modul: Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Inklusionsorientierte Fallarbeit im Berufsfeld Maschinenbautechnik / Technical Didactics of Machine Technology: Inclusion oriented case studies for the field of machine technology [MEdBKbb-2102]

MODUL TITEL: Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Inklusionsorientierte Fallarbeit im Berufsfeld Maschinenbautechnik / Technical Didactics of Machine Technology: Inclusion oriented case studies for the field of machine technology						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung zur Inklusionsorientierung im Berufsfeld Maschinenbau [MEdBKbb-2102.a]			Semestervariable Pflichtleistung	2	4	0
Seminar Inklusionsorientierung im Berufsfeld Maschinenbautechnik [MEdBKbb-2102.b]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt inklusionsorientierter Fragestellungen			Referat mit schriftlicher Ausarbeitung. Benotung: 40% schriftliche Ausarbeitung, 60% Vortrag und Diskussion			

Modul: Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester / Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester für das Berufsfeld Maschinenbautechnik [MEdBKbb-3101]

MODUL TITEL: Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester / Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester für das Berufsfeld Maschinenbautechnik						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	10	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Mündl. Prüfung Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester [MEdBKbb-3101.a]			Semestervariable Pflichtleistung	4	10	0
Vorbereitungsseminar Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester [MEdBKbb-3101.b]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	4
Begleitseminar Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester [MEdBKbb-3101.c]			Semestervariable Pflichtleistung	4	4	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung ist das Modul 'Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik' des Bachelorstudiums.			<ul style="list-style-type: none"> Mündliche Prüfung 			

Modul: Konstruktionslehre I / Engineering Design I [MEdBKbb-5201]

MODUL TITEL: Konstruktionslehre I / Engineering Design I						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Konstruktionslehre I [MEdBKbb-5201.a]			Semestervariable Pflichtleistung	5	6	0
Vorlesung Konstruktionslehre I [MEdBKbb-5201.b]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Übung Konstruktionslehre I [MEdBKbb-5201.c]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			<p>Die Benotung erfolgt durch eine Klausur.</p> <p>Informationen zur Bonuspunkte-Regelung:</p> <p>Die Prüfungsordnung ermöglicht, freiwillig eingereichte zusätzliche Übungsaufgaben als Bonuspunkte auf das Ergebnis der Klausur anrechnen zu lassen. In diesem Sinne werden für Konstruktionslehre I semesterbegleitend Zusatzaufgaben angeboten, um das Selbststudium und die Anwendung der gelernten Theorie zu unterstützen. In einer in der Praxisübung festgelegten Kleingruppe können anhand eines Beispielprodukts mit elf selbstständig zu bearbeitende Bonusaufgaben insgesamt bis zu 10% der in der Klausur erzielbaren Punkte angesammelt werden, die somit zu einer Verbesserung der Note führen können.</p> <p>Aufgabe 1: Anforderungsliste -1 Punkt Aufgabe 2: Funktionsstruktur -1 Punkt Aufgabe 3: Modulare Struktur - 1 Punkt Aufgabe 4: Prinziplösung 1 -1 Punkt Aufgabe 5: Prinziplösung 2 -1 Punkt Aufgabe 6: Vorentwurf 1 -1 Punkt Aufgabe 7: Vorentwurf 2 -1 Punkt Aufgabe 8: Gesamtentwurf - 5 Punkte Aufgabe 9: Dokumentation - 1 Punkt Aufgabe 10: Bewerten - 1 Punkt Aufgabe 11: Funktionsfähigkeit des Produkts gewährleisten - 1 Punkt.</p> <p>Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist durch Bonuspunkte möglich. Für Details zu den Zusatzaufgaben und zur Organisation wird auf die erste Vorlesung und das entsprechende Material im L2P Raum zur Veranstaltung verwiesen.</p>			

Modul: NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen / NC-Programming of Machine Tools [MEdBKbb-5202]

MODUL TITEL: NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen / NC-Programming of Machine Tools							
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS	
Klausur NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen [MEdBKbb-5202.a]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	5	4	0
Vorlesung NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen [MEdBKbb-5202.b]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	5	0	2
Übung NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen [MEdBKbb-5202.c]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer				
Empfohlene Voraussetzungen: • Werkzeugmaschinen			Eine Klausur				

Modul: Grundlagen der Fördertechnik / Fundamentals of Materials Handling Technology [MEdBKbb-5203]

MODUL TITEL: Grundlagen der Fördertechnik / Fundamentals of Materials Handling Technology							
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS	
Klausur Grundlagen der Fördertechnik [MEdBKbb-5203.a]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	6	3	0
Vorlesung Grundlagen der Fördertechnik [MEdBKbb-5203.b]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	6	0	1
Übung Grundlagen der Fördertechnik [MEdBKbb-5203.c]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer				
Empfohlene Voraussetzungen: - Maschinenelemente - Mechanik			Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur.				

Modul: Fluidtechnik für mobile Anwendungen / Fluid Technology for Mobile Applications [MEdBKbb-5204]

MODUL TITEL: Fluidtechnik für mobile Anwendungen / Fluid Technology for Mobile Applications							
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS	
Klausur Fluidtechnik für mobile Anwendungen [MEdBKbb-5204.a]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	5	5	0
Vorlesung Fluidtechnik für mobile Anwendung [MEdBKbb-5204.b]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	5	0	2
Übung Fluidtechnik für mobile Anwendung [MEdBKbb-5204.c]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer				
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) <ul style="list-style-type: none"> • Fahrzeugtechnik I und II • Grundlagen der Fluidtechnik • Mechanik • Maschinenelemente 			Eine Klausur				

Modul: Fertigungstechnik I / Manufacturing Technology I [MEdBKbb-5205]

MODUL TITEL: Fertigungstechnik I / Manufacturing Technology I						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Fertigungstechnik I [MEdBKbb-5205.a]			Semestervariable Pflichtleistung	5	4	0
Vorlesung Fertigungstechnik I [MEdBKbb-5205.b]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	2
Übung Fertigungstechnik I [MEdBKbb-5205.c]			Semestervariable Pflichtleistung	5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine Klausur			

Modul: Kommunikation und Organisationsentwicklung / Communication and Organisation Development [MEdBKbb-5301]

MODUL TITEL: Kommunikation und Organisationsentwicklung / Communication and Organisation Development						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Kommunikation und Organisationsentwicklung [MEdBKbb-5301.a]			Semestervariable Pflichtleistung	1	3	0
Vorlesung Kommunikation und Organisationsentwicklung [MEdBKbb-5301.b]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	1
Labor Kommunikation und Organisationsentwicklung [MEdBKbb-5301.d]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine Klausur			

Modul: Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen / Design and Applications of Lasers and Optical Systems [MEdBKbb-5302]

MODUL TITEL: Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen / Design and Applications of Lasers and Optical Systems						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen [MEdBKbb-5302.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	5	0
Vorlesung Konstruktion und Anwendung von Lasern und optischen Systemen [MEdBKbb-5302.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Übung Konstruktion und Anwendung von Lasern und optischen Systemen [MEdBKbb-5302.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<p>Notwendige Voraussetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dieses Modul kann nicht belegt werden, wenn eines der Module "Einführung in Laseranwendungen" oder "Einführung in optische Systeme für die Produktion" parallel belegt wird oder in einem der zwei letztgenannten Module bereits eine Prüfung abgelegt wurde oder ein Fehlversuch vorliegt. <p>Empfohlene Voraussetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vorlesung 'Physik für MB' 			Eine Klausur oder eine mündliche Prüfung			

Modul: Messtechnik und Qualität / Metrology and Quality [MEdBKbb-5303]

MODUL TITEL: Messtechnik und Qualität / Metrology and Quality							
Fachsemester	5	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch		
Titel				Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Messtechnik und Qualität [MEdBKbb-5303.a]				Semestervariable Wahl- pflichtleistung	5	4	0
Vorlesung/Übung Messtechnik und Qualität [MEdBKbb-5303.bc]				Semestervariable Wahl- pflichtleistung	5	0	4
Voraussetzungen				Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) <ul style="list-style-type: none"> • Qualitäts- und Personalmanagement • Mess- und Regelungstechnik 				Eine Klausur			

Modul: Messtechnisches Labor / Measurement Laboratory Tutorial [MEdBKbb-5304]

MODUL TITEL: Messtechnisches Labor / Measurement Laboratory Tutorial							
Fachsemester	3	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch		
Titel				Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Labor/Prüfung Messtechnisches Labor [MEdBKbb-5304.ad]				Semestervariable Pflichtleistung	3	3	3
Lernraum Messtechnisches Labor [MEdBKbb-5304.z]				Freiwillige Leistung	3	0	0
Voraussetzungen				Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnik. • Physik. 				<ul style="list-style-type: none"> • Unbenotet (bestanden / Nicht bestanden) • Test oder mündliche Befragung mit Bewertung des Wissensstands (Bestanden/nicht bestanden) • Testate zu den Versuchen • Erfolgreiche Teilnahme (=Testate) an 10 Laboren 			

Modul: Einführung in Laseranwendungen / Introduction to Laser Applications [MEdBKbb-5305]

MODUL TITEL: Einführung in Laseranwendungen / Introduction to Laser Applications							
Fachsemester	5	Kreditpunkte	2	Sprache	deutsch		
Titel			Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur oder mündliche Prüfung Einführung in Laseranwendungen [MEdBKbb-5305.a]			Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	5	2	0
Vorlesung Einführung in die Laseranwendungen [MEdBKbb-5305.b]			Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	5	0	1
Übung Einführung in die Laseranwendungen [MEdBKbb-5305.c]			Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer				
Notwendige Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> Dieses Modul kann nicht belegt werden, wenn das Modul "Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen" parallel belegt wird oder im letztgenannten Modul bereits eine Prüfung abgelegt wurde oder ein Fehlversuch vorliegt. Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) <ul style="list-style-type: none"> Physik 			Eine Klausur oder eine mündliche Prüfung				

Modul: Einführung in optische Systeme für die Produktion / Introduction to Optical Systems for Production [MEdBKbb-5306]

MODUL TITEL: Einführung in optische Systeme für die Produktion / Introduction to Optical Systems for Production							
Fachsemester	5	Kreditpunkte	2	Sprache	deutsch		
Titel			Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur oder mündliche Prüfung Einführung in optische Systeme für die Produktion [MEdBKbb-5306.a]			Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	5	2	0
Vorlesung Einführung in optische Systeme für die Produktion [MEdBKbb-5306.b]			Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	5	0	1
Übung Einführung in optische Systeme für die Produktion [MEdBKbb-5306.c]			Semestervariable pflichtleistung	Wahl-	5	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer				
Notwendige Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> Dieses Modul kann nicht belegt werden, wenn das Modul "Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen" parallel belegt wird oder im letztgenannten Modul bereits eine Prüfung abgelegt wurde oder ein Fehlversuch vorliegt. Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> Vorlesung 'Physik für MB' 			Eine Klausur oder eine mündliche Prüfung				

Modul: Grundlagen der Fluidtechnik / Fundamentals of Fluid Power [MEdBKbb-5401]

MODUL TITEL: Grundlagen der Fluidtechnik / Fundamentals of Fluid Power						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Grundlagen der Fluidtechnik [MEdBKbb-5401.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	6	0
Vorlesung Grundlagen der Fluidtechnik [MEdBKbb-5401.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Übung Grundlagen der Fluidtechnik [MEdBKbb-5401.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) • Grundlagen der Strömungsmechanik			Eine Klausur			

Modul: Wasserversorgung I / Water Supply I [MEdBKbb-5402]

MODUL TITEL: Wasserversorgung I / Water Supply I						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Wasserversorgung I [MEdBKbb-5402.a]			Wahlleistung	3	3	0
Vorlesung/Übung Wasserversorgung I [MEdBKbb-5402.bc]			Wahlleistung	3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Die Benotung erfolgt durch eine Klausur oder eine mündliche Prüfung.			

Modul: Energiesystemtechnik / Energy System Technology [MEdBKbb-5403]

MODUL TITEL: Energiesystemtechnik / Energy System Technology						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur oder mündliche Prüfung Energiesystemtechnik [MEdBKbb-5403.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	5	0
Vorlesung Energiesystemtechnik [MEdBKbb-5403.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Energiesystemtechnik [MEdBKbb-5403.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): • Energiewirtschaft			Eine Klausur oder eine mündliche Prüfung			

Modul: Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung / Industrial Development of Commercial Vehicles [MEdBKbb-6201]

MODUL TITEL: Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung / Industrial Development of Commercial Vehicles							
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS	
Klausur Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung [MEdBKbb-6201.a]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	1	5	0
Vorlesung Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung [MEdBKbb-6201.b]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Übung Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung [MEdBKbb-6201.c]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer				
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): • Fahrzeugtechnik I, II			Eine Klausur				

Modul: Krafträder / Motorbikes [MEdBKbb-6202]

MODUL TITEL: Krafträder / Motorbikes							
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS	
Klausur Krafträder [MEdBKbb-6202.a]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	1	4	0
Vorlesung Krafträder [MEdBKbb-6202.b]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	1	0	2
Übung Krafträder [MEdBKbb-6202.c]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer				
			Eine Klausur				

Modul: Kraftfahrzeug-Akustik / Vehicle Acoustics [MEdBKbb-6203]

MODUL TITEL: Kraftfahrzeug-Akustik / Vehicle Acoustics							
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS	
Klausur Kraftfahrzeug-Akustik [MEdBKbb-6203.a]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	6	5	0
Vorlesung Kraftfahrzeug - Akustik [MEdBKbb-6203.b]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	6	0	2
Übung Kraftfahrzeug - Akustik [MEdBKbb-6203.c]			Semestervariable Pflichtleistung	Wahl-	6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer				
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse): • Grundlagen der Fahrzeugtechnik			Eine Klausur				

Modul: Oberflächentechnik Teil 1 / Surface Engineering I [MEdBKbb-6301]

MODUL TITEL: Oberflächentechnik Teil 1 / Surface Engineering I						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS	
Prüfung Oberflächentechnik Teil 1 [MEdBKbb-6301.a]	Semestervariable	Wahl-	6	3	0	
Vorlesung Oberflächentechnik Teil 1 [MEdBKbb-6301.b]	Semestervariable	Wahl-	6	0	1	
Übung Oberflächentechnik Teil 1 [MEdBKbb-6301.c]	Semestervariable	Wahl-	6	0	1	
Voraussetzungen	Benotung/Dauer					
Empfohlene Voraussetzung für (z.B. andere Module, ...): <ul style="list-style-type: none"> • Sinnvoll für Mastervorlesung "Verfahren der Oberflächentechnik" • Oberflächentechnik Teil 2 	Die Endnote ergibt sich aus der Prüfung (Klausur oder mündliche Prüfung) zu 100%					

Modul: Prozessanalyse in der Fertigungstechnik / Process Analysis in Manufacturing Technology [MEdBKbb-6302]

MODUL TITEL: Prozessanalyse in der Fertigungstechnik / Process Analysis in Manufacturing Technology						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS	
Prüfung Prozessanalyse in der Fertigungstechnik [MEdBKbb-6302.a]	Semestervariable	Wahl-	6	4	0	
Vorlesung Prozessanalyse in der Fertigungstechnik [MEdBKbb-6302.b]	Semestervariable	Wahl-	6	0	2	
Übung Prozessanalyse in der Fertigungstechnik [MEdBKbb-6302.c]	Semestervariable	Wahl-	6	0	1	
Voraussetzungen	Benotung/Dauer					
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) <ul style="list-style-type: none"> • Fertigungstechnik I 	Die Benotung erfolgt durch eine Klausur.					

Modul: Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik) / Introduction to Micro Systems Technology [MEdBKbb-6303]

MODUL TITEL: Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik) / Introduction to Micro Systems Technology						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	2	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik) [MEdBKbb-6303.a]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	6	2	0
Vorlesung Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik) [MEdBKbb-6303.b]			Semestervariable Wahl- pflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse) <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik I, II, III • Chemie • Elektrotechnik + Elektronik • Mathematik I-III • Physik 			Eine Klausur			

Modul: Energiewirtschaft / Energy Economy [MEdBKbb-6401]

MODUL TITEL: Energiewirtschaft / Energy Economy						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Energiewirtschaft [MEdBKbb-6401.a]			Semestervariable Pflichtleistung	6	4	0
Vorlesung Energiewirtschaft [MEdBKbb-6401.b]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Übung Energiewirtschaft [MEdBKbb-6401.c]			Semestervariable Pflichtleistung	6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Energiesystemtechnik 			Eine Klausur.			

Modul: Technische Verbrennung I / Technical Combustion I [MEdBKbb-6402]

MODUL TITEL: Technische Verbrennung I / Technical Combustion I					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Technische Verbrennung I [MEdBKbb-6402.a]		Semestervariable Pflichtleistung	6	4	0
Vorlesung Technische Verbrennung I [MEdBKbb-6402.b]		Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Übung Technische Verbrennung I [MEdBKbb-6402.c]		Semestervariable Pflichtleistung	6	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse,) <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsmechanik • Wärme- und Stoffübertragung I Voraussetzung für (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungskraftmaschinen I 		Eine Klausur			

Modul: Grundlagen der Maschinen- und Strukturodynamik / Fundamentals of Dynamics of Machines and Structural Dynamics [MEdBKbb-6403]

MODUL TITEL: Grundlagen der Maschinen- und Strukturodynamik / Fundamentals of Dynamics of Machines and Structural Dynamics					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Grundlagen der Maschinen- und Strukturodynamik [MEdBKbb-6403.a]		Semestervariable Pflichtleistung	6	6	0
Vorlesung Grundlagen der Maschinen - und Strukturodynamik [MEdBKbb-6403.b]		Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Übung Grundlagen der Maschinen - und Strukturodynamik [MEdBKbb-6403.c]		Semestervariable Pflichtleistung	6	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik I,II,III • Mathematik i bis III und numerische Mathematik 		Eine Klausur			

Modul: Masterarbeit / Master Thesis [MEdBKbb-9999]

MODUL TITEL: Masterarbeit / Master Thesis					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	15	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Masterarbeit [MEdBKbb-9999.a]		Semestervariable Pflichtleistung	6	13	0
Masterabschlusskolloquium [MEdBKbb-9999.b]		Semestervariable Pflichtleistung	6	2	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Bewertung der schriftlichen Arbeit mit der Vergabe von 13 CP. Das Masterabschlusskolloquium wird mit einer Gewichtung von 2 CP einbezogen.			

Anlage 1.2.:

M o d u l k a t a l o g

**Fahrzeugtechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbe-
gleitend)**

Fahrzeugtechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend) [MEdBKbbFzT]	31
Fachdidaktik Fahrzeugtechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Fahrzeugtechnik / Technical Didactics of Automotive Technology: Project for the vocational area of Automotive Technology [MEdBKbbFzT-2101]	31
Fachdidaktik Fahrzeugtechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester / Technical Didactics of Automotive Technology: Preparatory and accompanying course for the practical semester in the vocational area of Automotive Technology [MEdBKbbFzT-3101]	32
Masterarbeit / Master Thesis [MEdBKbbFzT-9999].....	32

Prüfungsordnungsbeschreibung: Fahrzeugtechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend) [MEdBKbbFzT]

Titel	Fahrzeugtechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend)
Kurzbezeichnung	MEdBKbbFzT

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulinhaltel können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblist.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

Modul: Fachdidaktik Fahrzeugtechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Fahrzeugtechnik / Technical Didactics of Automotive Technology: Project for the vocational area of Automotive Technology [MEdBKbbFzT-2101]

MODUL TITEL: Fachdidaktik Fahrzeugtechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Fahrzeugtechnik / Technical Didactics of Automotive Technology: Project for the vocational area of Automotive Technology					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Fachdidaktik Fahrzeugtechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Fahrzeugtechnik [MEdBKbbFzT-2101.a]	Semestervariable Pflichtleistung		2	5	0
Seminar Studienprojekt zum Berufsfeld Fahrzeugtechnik [MEdBKbbFzT-2101.b]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	4
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	<ul style="list-style-type: none"> Referat mit Tischvorlage im Umfang von bis zu 20 Seiten 				

Modul: Fachdidaktik Fahrzeugtechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester / Technical Didactics of Automotive Technology: Preparatory and accompanying course for the practical semester in the vocational area of Automotive Technology [MEdBKbbFzT-3101]

MODUL TITEL: Fachdidaktik Fahrzeugtechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester / Technical Didactics of Automotive Technology: Preparatory and accompanying course for the practical semester in the vocational area of Automotive Technology								
Fachsemester	1	Kreditpunkte	10	Sprache	deutsch			
Titel				Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS	
Mündl. Prüfung [MEdBKbbFzT-3101.a]	Fachdidaktik	Fahrzeugtechnik		Semestervariable Pflichtleistung	2	10	0	
Vorbereitungsseminar [MEdBKbbFzT-3101.b]	Fachdidaktik	Fahrzeugtechnik		Semestervariable Pflichtleistung	1	0	4	
Begleitseminar [MEdBKbbFzT-3101.c]	Fachdidaktik	Fahrzeugtechnik		Semestervariable Pflichtleistung	2	0	2	
Voraussetzungen				Benotung/Dauer				
Erfolgreiche Teilnahme am Modul 'Fachdidaktik Fahrzeugtechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld' des Bachelorstudiums.				• Mündliche Prüfung				

Modul: Masterarbeit / Master Thesis [MEdBKbbFzT-9999]

MODUL TITEL: Masterarbeit / Master Thesis								
Fachsemester	6	Kreditpunkte	15	Sprache	deutsch			
Titel				Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS	
Masterarbeit [MEdBKbbFzT-9999.a]				Semestervariable Pflichtleistung	6	13	0	
Masterabschlusskolloquium [MEdBKbbFzT-9999.b]				Semestervariable Pflichtleistung	6	2	0	
Voraussetzungen				Benotung/Dauer				
				Bewertung der schriftlichen Arbeit mit der Vergabe von 13 CP. Das Masterabschlusskolloquium wird mit einer Gewichtung von 2 CP einbezogen.				

Anlage 1.3.:

M o d u l k a t a l o g

Fertigungstechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend)

Fertigungstechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend) [MEdBKbbFT]	35
Fachdidaktik Fertigungstechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Fertigungstechnik / Technical Didactics of Manufacturing Technology: Project for the vocational area of Manufacturing Technology [MEdBKbbFT-2101]	35
Fachdidaktik Fertigungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester / Technical Didactics of Manufacturing Technology: Preparatory and accompanying course for the practical semester in the vocational area of Manufacturing Technology [MEdBKbbFT-3101]	36
Masterarbeit / Master Thesis [MEdBKbbFT-9999]	36

Prüfungsordnungsbeschreibung: Fertigungstechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend) [MEdBKbbFT]

Titel	Fertigungstechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend)
Kurzbezeichnung	MEdBK-bbFT

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulinhalt können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblast.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

Modul: Fachdidaktik Fertigungstechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Fertigungstechnik / Technical Didactics of Manufacturing Technology: Project for the vocational area of Manufacturing Technology [MEdBKbbFT-2101]

MODUL TITEL: Fachdidaktik Fertigungstechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Fertigungstechnik / Technical Didactics of Manufacturing Technology: Project for the vocational area of Manufacturing Technology					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Fachdidaktik Fertigungstechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Fertigungstechnik [MEdBKbbFT-2101.a]	Semestervariable Pflichtleistung		2	5	0
Seminar Studienprojekt zum Berufsfeld Fertigungstechnik [MEdBKbbFT-2101.b]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	4
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	• Referat mit Tischvorlage im Umfang von bis zu 20 Seiten				

Modul: Fachdidaktik Fertigungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester / Technical Didactics of Manufacturing Technology: Preparatory and accompanying course for the practical semester in the vocational area of Manufacturing Technology [MEdBKbbFT-3101]

MODUL TITEL: Fachdidaktik Fertigungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester / Technical Didactics of Manufacturing Technology: Preparatory and accompanying course for the practical semester in the vocational area of Manufacturing Technology						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	10	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Mündl. Prüfung Fachdidaktik Fertigungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester für das Berufsfeld Fertigungstechnik [MEdBKbbFT-3101.a]			Semestervariable Pflichtleistung	3	10	0
Vorbereitungssseminar Fachdidaktik Fertigungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester für das Berufsfeld Fertigungstechnik [MEdBKbbFT-3101.b]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	4
Begleitseminar Fachdidaktik Fertigungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester für das Berufsfeld Fertigungstechnik [MEdBKbbFT-3101.c]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Erfolgreiche Teilnahme am Modul 'Fachdidaktik Fertigungstechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld' des Bachelorstudiums.			• Mündliche Prüfung			

Modul: Masterarbeit / Master Thesis [MEdBKbbFT-9999]

MODUL TITEL: Masterarbeit / Master Thesis						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	15	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Masterarbeit [MEdBKbbFT-9999.a]			Semestervariable Pflichtleistung	6	13	0
Masterabschlusskolloquium [MEdBKbbFT-9999.b]			Semestervariable Pflichtleistung	6	2	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Bewertung der schriftlichen Arbeit mit der Vergabe von 13 CP. Das Masterabschlusskolloquium wird mit einer Gewichtung von 2 CP einbezogen.			

Anlage 1.4.:

M o d u l k a t a l o g

Versorgungstechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend)

Versorgungstechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend) [MEdBKbbVerST]	39
Fachdidaktik Versorgungstechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Versorgungstechnik / Technical Didactics of Building Services: Project for the vocational area of Building Services [MEdBKbbVerST-2101]	39
Fachdidaktik Versorgungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester / Technical Didactics of Building Services: Preparatory and accompanying course for the practical semester in the vocational area of Building Services [MEdBKbbVerST-3101]	40
Masterarbeit / Master Thesis [MEdBKbbVerST-9999]	40

Prüfungsordnungsbeschreibung: Versorgungstechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend) [MEdBKbbVersT]

Titel	Versorgungstechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK - berufsbegleitend)
Kurzbezeichnung	MEdBKbbVersT

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulinhalt können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblast.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

Modul: Fachdidaktik Versorgungstechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Versorgungstechnik / Technical Didactics of Building Services: Project for the vocational area of Building Services [MEdBKbbVersT-2101]

MODUL TITEL: Fachdidaktik Versorgungstechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Versorgungstechnik / Technical Didactics of Building Services: Project for the vocational area of Building Services					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Fachdidaktik Versorgungstechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Versorgungstechnik [MEdBKbbVersT-2101.a]	Semestervariable Pflichtleistung		2	5	0
Seminar Studienprojekt zum Berufsfeld Versorgungstechnik [MEdBKbbVersT-2101.b]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	4
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	<ul style="list-style-type: none"> Referat mit Tischvorlage im Umfang von bis zu 20 Seiten 				

Modul: Fachdidaktik Versorgungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester / Technical Didactics of Building Services: Preparatory and accompanying course for the practical semester in the vocational area of Building Services [MEdBKbbVerT-3101]

MODUL TITEL: Fachdidaktik Versorgungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester / Technical Didactics of Building Services: Preparatory and accompanying course for the practical semester in the vocational area of Building Services						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	10	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Mündl. Prüfung Fachdidaktik Versorgungstechnik [MEdBKbbVerT-3101.a]			Semestervariable Pflichtleistung	3	10	0
Vorbereitungsseminar zum Fachdidaktik Versorgungstechnik [MEdBKbbVerT-3101.b]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	4
Begleitseminar Fachdidaktik Versorgungstechnik [MEdBKbbVerT-3101.c]			Semestervariable Pflichtleistung	3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Erfolgreiche Teilnahme am Modul 'Fachdidaktik Versorgungstechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld' des Bachelorstudiums.			• Mündliche Prüfung			

Modul: Masterarbeit / Master Thesis [MEdBKbbVerT-9999]

MODUL TITEL: Masterarbeit / Master Thesis						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	15	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Masterarbeit [MEdBKbbVerT-9999.a]			Semestervariable Pflichtleistung	6	13	0
Masterabschlusskolloquium [MEdBKbbVerT-9999.b]			Semestervariable Pflichtleistung	6	2	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Bewertung der schriftlichen Arbeit mit der Vergabe von 13 CP. Das Masterabschlusskolloquium wird mit einer Gewichtung von 2 CP einbezogen.			

Anlage 2: Studienverlaufspläne
Anlage 2.1.:

Modulverantwortliche		Dozenten		Modul		CP		U/L		Σ CP		Σ SWS		Σ CP		Σ SWS		1. Semester WiSe		2. Semester SoSe		3. Semester WiSe		4. Semester SoSe		5. Semester WiSe		6. Semester SoSe																										
																		V	U/L	V	U/L	V	U/L	V	U/L	V	U/L	V	U/L	V	U/L	V	U/L	V	U/L	V	U/L	V	U/L	V	U/L	V	U/L	V	U/L	V	U/L							
																		Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ						
Berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik																																																						
Fachdidaktik																																																						
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik		5	4	0	4			4	0	4	5							4	0	4	5																															
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt Inklusivorientierter Fragestellungen		10	6	0	6			19	12	19	12							4	0	4	5	2	0	2	5																											
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik Inklusivorientierte Fallarbeit im Berufsfeld Maschinenbautechnik		4	2	0	2													2	0	2	4																															
Berufliche Fachrichtung Fahrzeugtechnik																																																						
Fachdidaktik																																																						
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Fahrzeugtechnik Studienprojekt zum Berufsfeld Fahrzeugtechnik		5	4	0	4			15	10	15	10						4	0	4	5																																
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Fahrzeugtechnik Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester für das Berufsfeld Fahrzeugtechnik		10	6	0	6																		4	0	4	5	2	0	2	5																						
Eckstein/Baake	Jacobs	Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung		5	2	1	3																																															
Eckstein	Brecher	Konstruktionslehre I		6	2	3	5																																															
Jacobs	Dellmann	Kraftträger		4	2	1	3																																															
Murrenhoff/Eckstein	Kocke	NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen		4	2	1	3																																															
		Fördertechnik		5	2	2	4																																															
		Fließtechnik für mobile Anwendungen		5	2	2	4																																															
		Fertigungstechnik I		4	2	1	3																																															
				15	.	.	.	15	15																				
Masterarbeit (15 CP)																												15	.	.	.	15				
Masterarbeit																												53
																	Σ CP/Semester:	0	14	10	10	4	4	10	19																													
																	Σ CP/Studienjahr:	0	14	20	20	10	10	15	15																													

**Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs
an der RWTH Aachen University**

**Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombi-
nation mit der kleinen Fachrichtung Fahrzeug-
technik**

Studienbeginn im Wintersemester

Stand 19.04.2017 - Angaben ohne Gewähr

Anlage 2.2.:

Modulverantwortliche		Dozenten	Modul	CP	V	U/L	Σ SWS	1. Semester SoSe		2. Semester WiSe		3. Semester SoSe		4. Semester WiSe		5. Semester SoSe		6. Semester WiSe				
								V	U/L	CP	Σ	V	U/L	CP	Σ	V	U/L	CP	Σ	V	U/L	CP	Σ
Berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik																						
Fachdidaktik																						
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik	5	4	0	4	12															
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitheater zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt inklusionsorientierter Fragestellungen	10	6	0	6	19			4	0	4	5	2	0	2	5					
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Inklusionsorientierte Fallarbeit im Berufsfeld Maschinenbautechnik	4	2	0	2													2	0	2	4
Berufliche Fachrichtung Fahrzeugtechnik																						
Fachdidaktik																						
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Fahrzeugtechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Fahrzeugtechnik	5	4	0	4	10															
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Fahrzeugtechnik: Vorbereitungs- und Begleitheater zum Praxissemester für das Berufsfeld Fahrzeugtechnik	10	6	0	6	19			4	0	4	5	2	0	2	5					
Wahlpflichtbereich Fahrzeugtechnik																						
Eckstein / Baake	Jacobs	Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung	5	2	1	3	10															
Jacobs	Eckstein	Konstruktionstechnik	6	2	3	5																
Eckstein	Brecher	Krafttrader	4	2	1	3																
Brecher	Jacobs	NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen	4	2	1	3	4															
Jacobs	Delmann	Kraftfahrzeug-Akustik	5	2	2	4																
Delmann	Murrenhoff / Eckstein	Fördertechnik	5	2	2	4																
Murrenhoff / Eckstein	Kocke	Fluidtechnik für mobile Anwendungen	5	2	2	4																
Kocke		Fertigungstechnik I	4	2	1	3																
Masterarbeit (15 CP)																						
		Masterarbeit	15	.	.	.	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
								Σ CP/Semester:	10	0	4	10	10	10	19							
								Σ CP/Studienjahr:	10	0	4	14	29									

Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University

Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Fahrzeugtechnik

Studienbeginn im Sommersemester

Stand 19.04.2017 - Angaben ohne Gewähr

Anlage 2.3.:

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	1. Semester WiSe			2. Semester SoSe			3. Semester WiSe			4. Semester SoSe			5. Semester WiSe			6. Semester SoSe					
				V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ			
Berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik																								
Fachdidaktik																								
Frenz		Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik	5	4	0	4																		
Frenz		Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt Inklusionsorientierter Fragestellungen	10	6	0	6	19	12																
Frenz		Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Inklusionsorientierte Fallarbeit im Berufsfeld Maschinenbautechnik	4	2	0	2																		
Berufliche Fachrichtung Fertigungstechnik																								
Fachdidaktik																								
Frenz		Fachdidaktik Fertigungstechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Fertigungstechnik	5	4	0	4																		
Frenz		Fachdidaktik Fertigungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester für das Berufsfeld Fertigungstechnik	10	6	0	6	15	10																
Wahlpflichtbereich Fertigungstechnik																								
Jeschke S.		Kommunikation und Organisationsentwicklung	3	1	2	3																		
Poprawe / Loosen		Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen	5	2	2	4																		
Bobzin		Oberflächentechnik Teil 1	3	1	1	2																		
Klocke		Prozessanalyse in der Fertigungstechnik	4	2	1	3																		
Schmitt		Messtechnik und Qualität	4	2	2	4																		
Schmitt		Messtechnisches Labor	3	0	3	3																		
Brecher		NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen	4	2	1	3																		
Schomburg		Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik)	2	2	0	2																		
Poprawe		Einführung in Laseranwendungen	2	1	1	2																		
Loosen		Einführung in optische Systeme für die Produktion	2	1	1	2																		
Masterarbeit (15 CP)																								
		Masterarbeit	15	.	.	.	15	.	.	.	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.
			53																		ΣCP/Semester:	53	ΣCP/Studienjahr:	19

Stand 19.04.2017 - Angaben ohne Gewähr

Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University

Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Fertigungstechnik

Studienbeginn im Wintersemester

Anlage 2.4.:

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ sws	1. Semester SoSe			2. Semester WiSe			3. Semester SoSe			4. Semester WiSe			5. Semester SoSe			6. Semester WiSe		
							V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ
Berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik																								
Fachdidaktik																								
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik	5	4	0	4																		
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt Inklusionsorientierter Fragestellungen	10	6	0	6	19	12																
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik Inklusionsorientierte Fallarbeit im Berufsfeld Maschinenbautechnik	4	2	0	2																		
Berufliche Fachrichtung Fertigungstechnik																								
Fachdidaktik																								
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Fertigungstechnik Studienprojekt zum Berufsfeld Fertigungstechnik	5	4	0	4	15	10																
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Fertigungstechnik Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester für das Berufsfeld Fertigungstechnik	10	6	0	6																		
Wahlpflichtbereich Fertigungstechnik																								
Jeschke S.	Jeschke S. / Isenhardt	Kommunikation und Organisationsentwicklung	3	1	2	3																		
Poprawe / Loosen	Poprawe / Loosen	Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen	5	2	2	4																		
Bobzin	Bobzin	Oberflächentechnik Teil 1	3	1	1	2																		
Klocke	Klocke	Prozessanalyse in der Fertigungstechnik	4	2	1	3																		
Schmitt	Schmitt	Messtechnik und Qualität	4	2	2	4																		
Schmitt	Schmitt	Messtechnisches Labor	3	0	3	3																		
Schomburg	Schomburg	NC-Programmierung von Werkzeugmaschinen	4	2	1	3																		
Schomburg	Schomburg	Einführung in die Mikrosystemtechnik (Produktionstechnik)	2	2	0	2																		
Poprawe	Poprawe	Einführung in Laseranwendungen	2	1	1	2																		
Loosen	Loosen	Einführung in optische Systeme für die Produktion	2	1	1	2																		
Masterarbeit (15 CP)																								
		Masterarbeit	15	-	-	-	15	-																
							53																	
							ΣCP/Semester:																	
							ΣCP/Studiengang:																	
			10	0	4	14	10	0	4	10	10	0	4	10	10	0	4	10	10	0	4	10	15	

Stand 19.04.2017 - Angaben ohne Gewähr

Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University

Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Fertigungstechnik

Studienbeginn im Sommersemester

Anlage 2.5.:

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ WiSe	Σ CP	Σ SWS	Σ CP	Σ SWS	Σ CP	1. Semester WiSe		2. Semester SoSe		3. Semester WiSe		4. Semester SoSe		5. Semester WiSe		6. Semester SoSe		
												V	Ü/L	CP	V	Ü/L	CP	V	Ü/L	CP	V	Ü/L	CP	V
Berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik																								
Fachdidaktik																								
Frenz		Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik	5	4	0	4																		
Frenz		Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester mit dem Schwerpunkt Inklusionsorientierter Fragestellungen	10	6	0	6	19	12																
Frenz		Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Inklusionsorientierte Fallarbeit im Berufsfeld Maschinenbautechnik	4	2	0	2																		
Berufliche Fachrichtung Versorgungstechnik																								
Fachdidaktik																								
Frenz		Fachdidaktik Versorgungstechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Versorgungstechnik	5	4	0	4																		
Frenz		Fachdidaktik Versorgungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester für das Berufsfeld Versorgungstechnik	10	6	0	6	15	10																
Wahlpflichtbereich Versorgungstechnik																								
Murrenhoff		Grundlagen der Fluidtechnik	6	2	2	4		19																
Pinnkamp		Wasserversorgung I	3	2	0	2																		
Müller D./Allele		Energieeffizienz	4	2	1	3																		
Loosen		Einführung in optische Systeme für die Produktion	2	1	1	2																		
Pfisch		Technische Verbrennung I	4	2	1	3																		
Bardow		Energiesystemtechnik	5	2	1	3																		
Klocke		Fertigungstechnik I	4	2	1	3																		
Cones		Grundlagen der Maschinen- und Strukturdynamik	6	2	2	4																		
Masterarbeit (15 CP)																								
		Masterarbeit	15	-	-	-	15	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
										Σ CP/Semester: 53														
										Σ CP/Studienjahr: 19														

Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University

Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Versorgungstechnik

Studienbeginn im Wintersemester

Stand 19.04.2017 - Angaben ohne Gewähr

Anlage 2.6.:

Berufliche Fachrichtung Maschinenbautechnik																				
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ WS	Σ CP		Σ WS		1. Semester SoSe	2. Semester WiSe	3. Semester SoSe	4. Semester WiSe	5. Semester SoSe	6. Semester WiSe				
							Σ CP	Σ WS	Σ CP	Σ WS										
Fachdidaktik																				
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Grundlagen beruflicher Bildung und ihrer Didaktik	5	4	0	4	19	12			4	0	4	5						
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxisseminar mit dem Schwerpunkt Inklusionsorientierter Fragestellungen	10	6	0	6	19	12			4	0	4	5	2	0	2	5		
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Maschinenbautechnik: Inklusionsorientierte Fallarbeit im Berufsfeld Maschinenbautechnik	4	2	0	2											2	0	2	4
Berufliche Fachrichtung Versorgungstechnik																				
Fachdidaktik																				
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Versorgungstechnik: Studienprojekt zum Berufsfeld Versorgungstechnik	5	4	0	4	15	10			4	0	4	5	2	0	2	5		
Frenz	Frenz	Fachdidaktik Versorgungstechnik: Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxisseminar für das Berufsfeld Versorgungstechnik	10	6	0	6					4	0	4	5	2	0	2	5		
Wahlpflichtbereich Versorgungstechnik																				
Murrenhoff		Grundlagen der Fluidtechnik	6	2	2	4	19	10												
Pinnekamp		Wasserversorgung I	3	2	0	2														
Müller D./Allelein		Energiewirtschaft	4	2	1	3														
Loosen		Einführung in optische Systeme für die Produktion	2	1	1	2	4	4						4						
Pitsch		Technische Verbrennung I	4	2	1	3														
Bardow		Energiesystemtechnik	5	2	1	3														
Klocke		Fertigungstechnik I	4	2	1	3														
Convas		Grundlagen der Maschinen- und Strukturdynamik	6	2	2	4														
Masterarbeit (15 CP)																				
		Masterarbeit	15	-	-	-	15	-	15	-										
Σ CP/Semester: 53																				
Σ CP/Studentenjahr: 10 0 4 14 10 19																				

Stand 19.04.2017 - Angaben ohne Gewähr

Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen University

Fachrichtung Maschinenbautechnik in Kombination mit der kleinen Fachrichtung Versorgungstechnik

Studienbeginn im Sommersemester