AMTLICHE BEKANNTMACHUNG RWTH AACHEN UNIVERSITY

NUMMER 2022/059 **SEITEN** 1 - 18 **DATUM** 27.05.2022 **REDAKTION** Larissa Franke

Studiengangspezifische Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Energietechnik

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 02.10.2020

in der Fassung der ersten Ordnung zur Änderung

der Prüfungsordnung

vom 19.05.2022

veröffentlicht als Gesamtfassung

(Prüfungsordnungsversion 2020)

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 1 des Gesetzes zur weiteren Änderung des Hochschulgesetzes und des Kunsthochschulgesetzes vom 25. November 2021 (GV. NRW S. 1210a), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REKTORS VON DER ABTEILUNG 1.1 DES DEZERNATES 1.0 DER RWTH AACHEN
Templergraben 55, 52056 Aachen | Tel. +49 241 80-99091 | Fax. +49 241 80-92609 | akad@zhv.rwth-aachen.de

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines ... 3

§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad ... 3
§ 2 Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung ... 3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen ... 3
§ 4 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang ... 5
§ 5 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen ... 5
§ 6 Prüfungen und Prüfungsfristen ... 5
§ 7 Formen der Prüfungen ... 6
§ 8 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten ... 6
§ 9 Prüfungsausschuss ... 7
§ 10 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs ... 7
§ 11 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß ... 7

II. Masterprüfung und Masterarbeit ... 7

§ 12 Art und Umfang der Masterprüfung ... 7
§ 13 Masterarbeit ... 8
§ 14 Annahme und Bewertung der Masterarbeit ... 8

III. Schlussbestimmungen ... 8

§ 15 Einsicht in die Prüfungsakten ... 8
§ 16 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen ... 9

Anlagen:

1. Studienverlaufsplan
2. Prüfungsordnungsbeschreibung
3. Äquivalenzliste

I. Allgemeines

§ 1
Geltungsbereich und akademischer Grad

(1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Energietechnik (Power Engineering) an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studiengangspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.

(2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Fakultät für Maschinenwesen den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH).

§ 2
Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

(1) Es handelt sich um einen auf den Bachelorstudiengang Maschinenbau aufbauenden Masterstudiengang gemäß § 2 Abs. 3 ÜPO.

(2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1, 3 und 4 ÜPO geregelt. Die studiengangspezifischen Studienziele befinden sich in Anlage 4 dieser Prüfungsordnung.

(3) Das Studium findet grundsätzlich in deutscher Sprache, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer 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 erster Hochschulabschluss gemäß § 3 Abs. 4 ÜPO.

(2) Für die fachliche Vorbildung ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Energietechnik erforderlichen Kompetenzen nachweist:

Insgesamt 145 CP aus dem ingenieurwissenschaftlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich exklusive der berufspraktischen Tätigkeit und wissenschaftlichen Arbeiten (z.B. Projekt-, Studien- und Abschlussarbeiten)

Diese müssen den folgenden Grundlagenmodulen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der RWTH vergleichbare Leistungen im angegebenen Umfang beinhalten. Eine genaue Beschreibung der vorausgesetzten Kompetenzen befindet sich in den jeweils gültigen Modulbeschreibungen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau.

Modul	CP
Mechanik I	18
Mechanik II	
Mechanik III	
Maschinengestaltung I	13
CAD-Einführung	
Maschinengestaltung II	
Maschinengestaltung III	
Thermodynamik I	7
Thermodynamik II	
Wärme- und Stoffübertragung I	6
Werkstoffkunde I	8
Werkstoffkunde II	
Regelungstechnik	6
Strömungsmechanik I	6
Mathematik I	17
Mathematik II	
Mathematik III	

Zusätzlich wird von allen Bewerbern der erfolgreiche Nachweis des Graduate Record Examination (GRE) General Test verlangt. Bewerbungen ohne GRE werden nicht berücksichtigt. Im Test müssen folgende Punktwerte in den einzelnen Bereichen erreicht werden:

Verbal Reasoning: 145 Punkte
Quantitative Reasoning: 160 Punkte
Analytical Writing: 3 Punkte

Studienbewerberinnen und –bewerber, die die Staatsangehörigkeit eines Mitgliedsstaates der Europäischen Union oder des Europäischen Wirtschaftsraumes (EWR) besitzen sowie Bildungsinländerinnen bzw. Bildungsinländer sind von dieser Regel ausgenommen.

(3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 3 Abs. 6 ÜPO. Sind Auflagen im Umfang von mehr als 30 CP notwendig, ist eine Zulassung zum Masterstudiengang nicht möglich.

(4) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO nachzuweisen.

(5) Für den Zugang ist weiterhin der Nachweis der Ableistung der berufspraktischen Tätigkeit erforderlich. Die berufspraktische Tätigkeit umfasst insgesamt 20 Wochen (100 Arbeitstage) nach näherer Bestimmung der Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit. Die Richtlinie ist Bestandteil der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau. Sofern die von dem Studienbewerber bzw. der Studienbewerberin erbrachte berufspraktische Tätigkeit hinsichtlich des Umfangs hinter der im Rahmen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der RWTH abzuleistenden berufspraktischen Tätigkeit zurückbleibt, verbindet der Prüfungsausschuss die Zulassung mit der Auflage, eine weitere, näher zu bestimmende berufspraktische Tätigkeit bis zur Anmeldung der Masterarbeit nachzuweisen.

(6) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 12 ÜPO.

(7) Allgemeine Regelungen zur Anrechnung von Prüfungsleistungen enthält § 13 ÜPO.

(8) Für Absolventen eines 6-semestrigen Bachelorstudiengangs legt der Prüfungsausschuss Leistungen im Umfang von mindestens 30 Leistungspunkten (CP) fest, die bis zur Anmeldung der Masterarbeit nachzuweisen sind.

§ 4
Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit drei Semester (eineinhalb Jahre) in Vollzeit. Das Studium kann in jedem Semester aufgenommen werden.

(2) Der Studiengang besteht aus einem übergreifenden Pflichtbereich, einem Wahlpflichtbereich je nach Vertiefungsrichtung und einem Wahlpflichtbereich. Es werden die Vertiefungen Mobile Antriebe, Energieversorgung und Energiesystemdesign angeboten, von denen eine ausgewählt werden muss.
Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 90 CP zu erwerben. Die Masterprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

Übergreifender Pflichtbereich	15 CP
Wahlpflichtbereich (je nach Vertiefung)	9 bis 18 CP
Übergreifender Wahlpflichtbereich	17 bis 24 CP
Abschlussarbeit	30 CP
Summe	90 CP

(3) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit 10 bis 16 Module. Alle Module sind im Modulhandbuch definiert. Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 4 Abs. 4 ÜPO.

§ 5
Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

(1) Nach Maßgabe des § 5 Abs. 2 ÜPO kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:

1. Übungen
2. Seminare und Proseminare
3. Kolloquien
4. (Labor)praktika
5. Exkursionen

(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 § 6 ÜPO.

(2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 5 Abs. 4 ÜPO 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 § 7 ÜPO.

(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.

Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt maximal 60 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.

(3) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt 10 bis 20 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit beträgt ca. 150 Stunden.

(4) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt 5 bis 10 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt 15 bis 45 Minuten.

(5) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: die Dauer der Prüfung beträgt 30 bis 60 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 § 7 Abs. 15 ÜPO 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 6 abweichende Prüfungsdauern für Module aus anderen Fakultäten sind in der jeweiligen Modulbeschreibung kenntlich zu machen.

§ 8
Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

(1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 10 ÜPO.

(2) Besteht die Masterarbeit 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 Prüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind, und alle weiteren nach der jeweiligen studiengangspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.

(4) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 10 Abs.10 ÜPO gebildet.

(5) Für den Fall, dass alle Modulprüfungen des Masterstudiengangs innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wurden, kann eine gewichtete Modulnote, mit Ausnahme der Masterarbeit, nach Maßgabe des § 10 Abs.13 ÜPO gestrichen werden.

§ 9
Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der Prüfungsausschuss Maschinenbau der Fakultät für Maschinenwesen.

§ 10
Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs

(1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 14 ÜPO.

(2) Besteht die Masterarbeit aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.

(3) Frei wählbare Module innerhalb eines Bereichs (Vertiefung) dieses Masterstudiengangs können jeweils auf Antrag an den Prüfungsausschuss ersetzt werden, solange noch keine Prüfungsleistung abgelegt wurde und das einschlägige Modulhandbuch dies zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.

(4) Ein Bereich (Vertiefungsbereich) dieses Masterstudiengangs kann auf Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss einmal gewechselt werden.

§ 11
Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 15 ÜPO.

(2) Für die Abmeldung von Seminaren und Praktika gilt Folgendes: bei Blockveranstaltungen ist eine Abmeldung bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.

II. Masterprüfung und Masterarbeit

§ 12
Art und Umfang der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung besteht aus

1. den Prüfungen, die nach der Struktur des Studiengangs gemäß § 4 Abs. 2 zu absolvieren und im Modulhandbuch aufgeführt sind, sowie

2. 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 45 CP erreicht sind.

§ 13
Masterarbeit

(1) Allgemeine Vorschriften zur Masterarbeit enthält § 17 ÜPO.

(2) Hinsichtlich der Betreuung der Masterarbeit wird auf § 17 Abs. 2 ÜPO Bezug genommen.

(3) Die Masterarbeit kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

(4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt in der Regel studienbegleitend mindestens 18 und höchstens 22 Wochen. In begründeten Ausnahmefällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach Maßgabe des § 17 Abs. 7 ÜPO um maximal bis zu sechs Wochen verlängert werden. Der Umfang der Ausarbeitung sollte ohne Anlagen 80 Seiten nicht überschreiten.

(5) Die Ergebnisse der Masterarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Masterabschlusskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 7 Abs. 12 ÜPO i. V. m. § 7 Abs. 6 entsprechend. Es ist möglich, das Masterabschlusskolloquium vor der Abgabe der Masterarbeit abzuhalten.

(6) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Masterarbeit sowie das Kolloquium beträgt 30 CP. Die Benotung der Masterarbeit kann erst nach Durchführung des Masterabschlusskolloquiums erfolgen.

§ 14
Annahme und Bewertung der Masterarbeit

(1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Masterarbeit enthält § 18 ÜPO.

(2) Die Masterarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim Zentralen Prüfungsamt abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

III. Schlussbestimmungen

§ 15
Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 22 ÜPO.

§ 16
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht und tritt am Tage Ihrer Veröffentlichung in Kraft.

(2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester 2020/2021 erstmals in den Masterstudiengang Energietechnik an der RWTH Aachen einschreiben bzw. eingeschrieben haben.

(3) Studierende, die sich vor dem Wintersemester 2020/2021 in den Masterstudiengang Energietechnik eingeschrieben haben, können auf Antrag in diese Prüfungsordnung wechseln. Sie können längstens bis zum Wintersemester 2022/2023 nach der Prüfungsordnung vom 28.11.2016 in der jeweils gültigen Fassung studieren. Nach dem Ablauf des Wintersemesters 2022/2023 (31.03.2023) erfolgt ein Wechsel in diese Prüfungsordnung zwangsläufig.

(4) Die auf der Grundlage der Prüfungsordnung vom 28.11.2016 in der jeweils gültigen Fassung erbrachten Prüfungsleistungen werden entsprechend der Äquivalenzliste in Anlage 5 auf die in der vorliegenden Prüfungsordnung vorgesehenen Prüfungsleistungen übertragen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Maschinenwesen vom 26.11.2019,03.03.2020 und 28.09.2021.

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 19.05.2022

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

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REKTORS VON DER ABTEILUNG 1.1 DES DEZERNATES 1.0 DER RWTH AACHEN
Templergraben 55, 52056 Aachen | Tel. +49 241 80-99091 | Fax. +49 241 80-92609 | akad@zhv.rwth-aachen.de

Anlage 1: Studienverlaufsplan

Masterstudiengang Energietechnik an der RWTH Aachen University (gültig ab WS20/21)

PO 2020

Übersicht über die Studienabschnitte und darin zu erbringende Credit Points

Studienabschnitt	Credit Points
Übergreifender Pflichtbereich	15
Vertiefung Mobile Antriebe WPF I	10-12
Vertiefung Mobile Antriebe WPF II	15-16
Übergreifender Wahlpflichtbereich Mobile Antriebe	17-20
Vertiefung Energieversorgung WPF I	9-10
Vertiefung Energieversorgung WPF II	12-18
Übergreifender Wahlpflichtbereich Energieversorgung	17-24
Vertiefung Energiesystemdesign WPF I	9-12
Vertiefung Energiesystemdesign WPF II	13-16
Übergreifender Wahlpflichtbereich Energiesystemdesign	17-23
Masterarbeit (22 Wochen)	30
	90

Übersicht über die in den Studienabschnitten zu belegenden

Pflichtbereich				
Modulverantwortliche	**Dozenten**	**Modul**	**CP**	**Sommer / Winter**
Übergreifender Pflichtbereich				
Koß	Koß	Energiesystemtechnik	5	w
Pitsch	Pitsch	Chemische Energieumwandlung II	5	w
Kneer	Kneer	Wärme- und Stoffübertragung II	5	s
Vertiefung Mobile Antriebe				
Wahlpflichtbereich I				
Pischinger	Pischinger	Verbrennungskraftmaschinen: Konstruktion und Mechanik	6	s
Pischinger	Pischinger	Verbrennungskraftmaschinen: Thermodynamik und Emissionen	6	w
Eckstein / Pischinger	Eckstein / Pischinger	Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe	5	s
Jeschke P.	Jeschke P.	Luftfahrtantriebe I	5	s
Jeschke P.	Jeschke P.	Luftfahrtantriebe II	5	w
Jeschke P.	Jeschke P.	Strömung in Turbomaschinen I	5	s
Wahlpflichtbereich II				
Sauer	Sauer	Batteriespeichersystemtechnik	5	s
Stolten	Stolten	Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen	5	w
Hameyer	Hameyer	Elektrische Antriebe und Speicher	5	s
Andert	Andert	Elektronik am Verbrennungsmotor	5	w
Pischinger	Pischinger	Serienentwicklung von Getrieben für Pkw und leichte Nfz	5	s
Eckstein	Eckstein	Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik	6	w
Abel	Abel	Rapid Control Prototyping	5	s
Jeschke P.	Jeschke P.	Auslegung von Turbomaschinen	5	s
Büchs / Pitsch / Leitner	Büchs / Pitsch / Leitner / Müller	Regenerative Brennstoffe	5	w
Oschwald	Oschwald	Raumfahrtantriebe I	5	s
Oschwald	Oschwald	Raumfahrtantriebe II	5	w
Stumpf	Stumpf	Flugzeugbau I	5	w
Jeschke	Jeschke	Angewandte Berechnungsverfahren für Turbomaschinen	5	w

Vertiefung Energieversorgung				
Wahlpflichtbereich I				
Müller D.	Müller D.	Regenerative Energien für Gebäude I	5	w
Müller D.	Müller D.	Regenerative Energien für Gebäude II	5	s
Müller D./N.N.	Müller D./ N.N	Alternative Energietechniken	5	s
Wirsum	Wirsum	Verfahren zur emissionsfreien Energieversorgung	5	s
Wirsum	Wirsum	Strom- und Wärmeversorgungsanlagen	4	w
Wahlpflichtbereich II				
Schröder / Jacobs	Schröder / Schelenz	Windenergie	5	w
Pitz-Paal	Pitz-Paal	Solartechnik	5	w
Müller D.	Müller D.	Simulationsmodelle für die Heiz- und Raumlufttechnik	6	w
Müller D.	Müller D. / N.N / Wirsum / Kneer	Ringlabor Alternative Energietechniken	2	s
Jeschke P.	Jeschke P.	Strömung in Turbomaschinen I	5	s
N.N.	Müller D. / N.N	Einbindung regenerativer Energiesysteme	5	s
Sauer	Sauer	Batteriespeichersystemtechnik	5	s
Stolten	Stolten	Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen	5	w
Van Treeck	Van Treeck	Energetische Gebäudesimulation	6	w
Müller/Osterhage	Müller/Osterhage	Planung energieeffizienter Gebäude	5	s
Wirsum	Wirsum	Dampfturbinen und Abwärmenutzung	6	w
Wirsum	Wirsum	Stationäre Gasturbinen	6	s

Vertiefung Energiesystemdesign				
Wahlpflichtbereich I				
Mitsos	Mitsos	Modellierung technischer Systeme	6	s
Mitsos	Mitsos	Angewandte numerische Optimierung	4	w
Lichter	Lichter	Software Engineering	6	w
Streblow	N.N.	Dynamische Modelle für die Energieversorgung	6	w
Nitsch	Mertens/Mütze-Niewöhner	Dynamische Unternehmensmodellierung und -simulation	6	w
Müller	Müller	Einführung in das High-Performance Computing	6	sw
N.N.	N.N	Methoden des modellgestützten Energiesystemdesigns	5	s
Wahlpflichtbereich II				
N.N.	Müller D. / N.N	Einbindung regenerativer Energiesysteme	5	s
Müller D./N.N.	Müller D./ N.N	Alternative Energietechniken	5	s
Müller D.	Müller D.	Regenerative Energien für Gebäude I	5	w
Schröder / Jacobs	Schröder / Schelenz	Windenergie	5	w
Jeschke P.	Jeschke P.	Strömung in Turbomaschinen I	5	s
Jeschke P.	Jeschke P.	Luftfahrtantriebe I	5	s
Pischinger	Pischinger	Verbrennungskraftmaschinen: Thermodynamik und Emissionen	6	w
Hameyer	Hameyer	Elektrische Antriebe und Speicher	5	s
Abel	Abel	Modellprädiktive Regelung energietechnischer Systeme	5	s
Alle	Alle	Energiesystementwurf im Team	5	sw
Moser	Moser	Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen (EVS II)	5	sw
Wirsum	Wirsum	Verfahren zur emissionsfreien Energieversorgung	5	s
Wirsum	Wirsum	Strom- und Wärmeversorgungsanlagen	4	w
Kneer	Kneer	Computergestützte Modellbildung wärmetechnischer Probleme	4	s

Übersicht über die in den Studienabschnitten wählbaren Module siehe RWTHOnline

Anlage 2: Prüfungsordnungsbeschreibung

Titel	Energietechnik (M.Sc.) [MSEnT]
Kurzbezeichnung	MSEnT
Beschreibung	**Übergreifende Ziele der Studiengänge der Fakultät für Maschinenwesen** Die Bachelor- und Masterstudiengänge der Fakultät für Maschinenwesen sind konsekutive, aber selbstständige Studiengänge. Ziel der Ausbildung im Bachelorstudiengang Maschinenbau ist die Vermittlung der fachlichen Grundlagen dieses Fachgebiets in der Breite. Der Studiengang soll sicherstellen, dass die Voraussetzungen für spätere Verbreiterungen, Vertiefungen und Spezialisierungen gegeben sind. Er bereitet insbesondere auf das Masterstudium vor. Der Bachelorstudiengang soll dazu befähigen, die vermittelten Fähigkeiten und Kenntnisse anzuwenden und sich im Zuge eines lebenslangen Lernens schnell neue, vertiefende Kenntnisse anzueignen. Er ermöglicht einen Einstieg in den Arbeitsmarkt. Ein qualifizierter Bachelorabschluss ist die Voraussetzung für die Zulassung zu einem Masterstudiengang. Die Masterstudiengänge der Fakulät für Maschinenwesen sind forschungsorientiert. Sie zielen neben der Verbreiterung auf Vertiefung und Spezialisierung ab. Durch die konsekutive Anlage, die auf einem entsprechenden Bachelorstudiengang aufbaut, wird eine angemessene fachliche Tiefe erreicht. Die Erweiterung und Vertiefung der im zugehörigen Bachelorstudiengang erworbenen Kenntnisse hat insbesondere zum Ziel, die Studierenden auf der Basis vermittelter Methoden- und Systemkompetenz und unterschiedlicher wissenschaftlicher Sichtweisen zu eigenständiger Forschungsarbeit anzuregen. Die Studierenden sollen lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden, auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus, zu lösen und im Hinblick auf die Auswirkungen des technologischen Wandels verantwortlich zu handeln. Die breite wissenschaftliche und ganzheitliche Problemlösungskompetenz legt in besonderer Weise Grundlagen zur Entwicklung von Führungsfähigkeit. Der qualifizierte Abschluss eines Masterstudiengangs ist eine notwendige Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion. Das Konzept der Studiengänge geht vom Master als Regelabschluss aus. Der Master erreicht mindestens das Niveau des bisherigen universitären Diplom-Ingenieurs. Der Bachelorabschluss wird als Drehscheibe gesehen, mit einer Berufsbefähigung für eine industrielle Tätigkeit und zur Weiterqualifizierung in Masterstudiengängen. **Allgemeine Ausbildungsziele** Die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge sind wissenschaftliche, forschungsorientierte Studiengänge, die grundlagen- und methodenorientiert ausgerichtet sind. Sie befähigen die Absolventen durch die Grundlagenorientierung zu erfolgreicher Tätigkeit während des gesamten Berufslebens hinweg, da sie sich nicht auf die Vermittlung aktueller Inhalte beschränken, sondern theoretisch untermauerte grundlegende Konzepte und Methoden vermitteln, die über aktuelle Trends hinweg Bestand haben. Die Ausbildung vermittelt den Studierenden die grundlegenden Prinzipien, Konzepte und Methoden des Fachs. Die Studierenden sollen nach Abschluss ihrer Ausbildung insbesondere in der Lage sein, Aufgaben in verschiedenen Anwendungsfeldern des Fachs unter unterschiedlichen technischen, ökonomischen und sozialen Randbedingungen zu bearbeiten. Sie sollen die erlernten Konzepte und Methoden auf zukünftige Entwicklungen übertragen können. Die Ziele der Masterstudiengänge bestehen zum einen darin, die berufspraktischen Kompetenzen zu erweitern. Die Studiengänge sind so ausgelegt, dass die Absolventinnen und Absolventen das notwendige Rüstzeug für anspruchsvolle Forschungs- und Entwicklungsarbeiten besitzen. Zum anderen wird auch die Ausbildung in den fachspezifischen Grundlagen und in ihren Anwendungen verbreitert. Die Absolventinnen und Absolventen erwerben die wissenschaftliche Qualifikation für eine Promotion. **Problemlösungskonzept** Die Absolventen sollen im Stande sein, komplexe Aufgaben systematisch zu analysieren, Lösungen zu entwickeln und zu validieren. Sie sollen befähigt sein, bei auftretenden Problemen geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die zu deren Lösung notwendig sind. Die Absolventen können auch komplexe Fragestellungen konstruktiv in Angriff nehmen. Sie haben gelernt, hierfür Systeme und Methoden des Fachs zielorientiert einzusetzen. **Schlüsselqualifikationen, Interdisziplinarität und Internationalität:** Neben der technischen Kompetenz sollen die Absolventen Konzepte, Vorgehensweisen und Ergebnisse kommunizieren und im Team bearbeiten können. Sie sollen im Stande sein, sich in die Sprache und Begriffswelt benachbarter Fächer einzuarbeiten, um über Fachgebietsgrenzen hinweg zusammenzuarbeiten. Die Integration von im Ausland erbrachten Studienleistungen wird durch geeignete akademische und administrative Maßnahmen gefördert. Die oben aufgeführten Ausbildungsziele werden beim Bachelor- bzw. Masterabschluss auf unterschiedlichem Niveau erreicht. Insbesondere bzgl. Problemlösungs- und Leitungskompetenz ergibt sich ein deutlicher Unterschied. Dies impliziert, dass der Anspruch der Aufgaben im Berufsleben nach Ende des Studiums bei beiden Abschlüssen unterschiedlich sein wird.

	Das Qualifikationsprofil von Absolventinnen und Absolventen, die den Abschluss in einem der Masterstudiengänge erworben haben, zeichnet sich durch die folgenden zusätzlichen Attribute aus: • Die Absolventinnen und Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelorstudiums in einem längeren fachlichen Reifeprozess weiter verarbeitet und haben eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung der fachlichen und außerfachlichen Kompetenzen erworben. • Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben. • Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Aufgabenstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, sie kritisch zu hinterfragen und sie bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. • Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über Tiefe und Breite, um sich sowohl in zukünftige Technologien im eigenen Fachgebiet wie auch in die Randgebiete des eigenen Fachgebietes rasch einarbeiten zu können. • Die Absolventinnen und Absolventen haben verschiedene technische und soziale Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systemanalytisches Denken, Team- und Kommunikationsfähigkeit, internationale und interkulturelle Erfahrung usw.) erworben, die für Führungsaufgaben vorbereiten. **Ausbildungsziele für den Masterstudiengang Energietechnik** Neben den angeführten übergreifenden Qualifikationsprofilen der Masterstudiengänge haben die Absolventen des Studiengangs Energietechnik folgende studiengangspezifischen Qualifikationen erworben: Die Absolventen sind fähig, den Herausforderungen bei der nachhaltigen Forschung und Entwicklung von Systemen und Systemkomponenten im Bereich der Energietechnik gerecht zu werden. Insbesondere die Lösung von Fragestellungen der Ressourcen- und Umweltschonung stellen zentrale Aspekte ihrer Fähigkeiten dar. Die Absolventen sind in der Lage, Innovationen im Bereich der Energietechnik mit hohem wissenschaftlichen Gehalt und gleichzeitig hoher Praxisrelevanz voranzutreiben. Die Absolventen sind in der Lage, Innovationen im Bereich der Energietechnik mit hohem wissenschaftlichen Gehalt und gleichzeitig hoher Praxisrelevanz voranzutreiben. Ziel des Studiengangs Energietechnik ist die Qualifizierung der Absolventen für anspruchsvolle Tätigkeiten in der Entwicklung, Forschung und der Industrie. Die Studierenden haben die Fähigkeit, Aufgaben und Problemstellungen zu lösen und die notwendigen Konzepte eigenständig zu erarbeiten. Hierzu sind Sie in der Lage innovative wissenschaftliche Methoden anzuwenden bzw. neue zu entwickeln. **Struktur des Masterstudiengang Energietechnik** Der Masterstudiengang Energietechnik hat einen Studienumfang von 90 Credit-Points bei einer Regelstudienzeit von drei Semestern. Hiervon sind drei Pflichtmodule im Umfang von 15 Credit-Points von allen Studierenden zu absolvieren. Zudem entscheiden sich die Studierenden für eine von fünf Studienrichtungen, namentlich Kraftwerkstechnik, Turbomaschinen und Strahlantriebe, Verbrennungsmotoren, Reaktorsicherheit und -technik sowie Regenerative Energietechniken. Die Studienrichtungen bestehen aus fünf bis sechs Modulen mit einem Gesamtumfang von 22 bis 30 Credit-Points. Hinzu kommt ein gemeinsamer Wahlkatalog für alle Studienrichtungen, aus dem Module mit 15 bis 23 Credit-Points auszuwählen sind. Der Studiengang schließt mit der Masterarbeit ab.
Informationslink	www.maschinenbau.rwth-aachen.de

Anlage 3: Äquivalenzliste

Master Energietechnik PO 2011		Master Energietechnik PO 2020	
Additive Fertigungsverfahren	6	Additive Fertigungsverfahren	6
Additive Fertigungsverfahren 2	6	Additive Fertigungsverfahren 2	6
Ähnlichkeitsprobleme des Maschinenbaus	5	Ähnlichkeitsprobleme des Maschinenbaus	5
Akustik mobiler Antriebssysteme	5	Akustik mobiler Antriebssysteme	5
Alternative Energietechniken	5	Alternative Energietechniken	5
Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe	5	Alternative und elektrifizierte Fahrzeugantriebe	5
keine Äquivalenz		Angewandte Berechnungsverfahren für Turbomaschinen	5
Angewandte molekulare Thermodynamik	4	Angewandte molekulare Thermodynamik	4
Angewandte Numerische Optimierung	4	Angewandte Numerische Optimierung	4
Angewandte Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik	6	Angewandte Produktentwicklung in der Verfahrenstechnik	6
Anwendungen der Lasertechnik	6	Anwendungen der Lasertechnik	6
Anwendungsorientierte Entwicklung und Prüfung von PVD-Hochleistungsschichten	4	Anwendungsorientierte Entwicklung und Prüfung von PVD-Hochleistungsschichten	4
Ausgewählte Kapitel der Energieanlagen und Flugantriebe	5	Ausgewählte Kapitel der Energieanlagen und Flugantriebe	5
Auslegung von Turbomaschinen	5	Auslegung von Turbomaschinen	5
Batteriespeichersystemtechnik	5	Batteriespeichersystemtechnik	5
Beschichtungstechnik für Mobilitätsanwendungen	2	Beschichtungstechnik für Mobilitätsanwendungen	2
Case Study: Energy Team Challenge – Integrating propulsion into the energy eco-system	4	Case Study: Energy Team Challenge – Integrating propulsion into the energy eco-system	4
Catalytic Exhaust Gas Aftertreatment	5	Catalytic Exhaust Gas Aftertreatment	5
Chemische Energieumwandlung II	5	Chemische Energieumwandlung II	5
Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide	3	Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide	3
Combustion Chemistry	4	Combustion Chemistry	4
Dampfturbinen	6	Dampfturbinen und Abwärmenutzung	6
Dynamik und Energieeffizienz in der Schwerlastantriebstechnik	6	Dynamik und Energieeffizienz in der Schwerlastantriebstechnik	6
keine Äquivalenz		Dynamische Modelle für die Energieversorgung	6
keine Äquivalenz		Dynamische Unternehmensmodellierung und -simulation	6
Einbindung regenerativer Energiesysteme	5	Einbindung regenerativer Energiesysteme	5
Einführung in die Prozessleittechnik	3	Einführung in die Prozessleittechnik	3
keine Äquivalenz		Einführung in das High-Performance Computing	6
Elektrische Antriebe und Speicher	5	Elektrische Antriebe und Speicher	5
Elektrizitätsversorgungssysteme	4	Elektrizitätsversorgungssysteme	4
Elektromobilproduktion	3	Elektromobilproduktion	3

Master Energietechnik PO 2011		Master Energietechnik PO 2020	
Fahrzeugtechnik III - Systeme und Sicherheit	5	Fahrzeugtechnik III - Systeme und Sicherheit	5
Fertigungsgerechte Konstruktion und produktgerechte Fertigungsauslegung	4	Fertigungsgerechte Konstruktion und produktgerechte Fertigungsauslegung	4
Fertigungstechnik I	4	Fertigungstechnik I	4
Feuerungstechnik	5	Feuerungstechnik	5
Flugzeugbau I	5	Flugzeugbau I	5
Fügetechnik I - Grundlagen	6	Fügetechnik I - Grundlagen	6
Fügetechnik II - Werkstofftechnische Aspekte der stoffschlüssigen Fügeverfahren	6	Fügetechnik II - Werkstofftechnische Aspekte der stoffschlüssigen Fügeverfahren	6
Gasdynamik	6	Gasdynamik	6
Gasturbinen	6	Stationäre Gasturbinen	6
Grundlagen der Fluidtechnik	6	Grundlagen der Fluidtechnik	6
Grundlagen der Kohleverbrennung	4	Grundlagen der Kohleverbrennung	4
Grundlagen des Patent- und Gebrauchsmusterrechts	5	Grundlagen des Patent- und Gebrauchsmusterrechts	5
Grundlagen optischer Strömungsmessverfahren	5	Grundlagen optischer Strömungsmessverfahren	5
Grundlagen und Ausführungen optischer Systeme	6	Grundlagen und Ausführungen optischer Systeme	6
Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen	5	Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen	5
Grundlagen und Verfahren der Löttechnik	6	Grundlagen und Verfahren der Löttechnik	6
Grundoperationen der Verfahrenstechnik	4	Grundoperationen der Verfahrenstechnik	4
Herstellung elektrischer Energiespeicher	3	Herstellung elektrischer Energiespeicher	3
Hochleistungskeramik	6	Hochleistungskeramik	6
Hochleistungswerkstoffe	6	Hochleistungswerkstoffe	6
Hochtemperatur-Werkstofftechnik	6	Hochtemperatur-Werkstofftechnik	6
Industrielle Statistik	3	Industrielle Statistik	3
Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	5	Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung	5
Industrieller Entwicklungsprozess von PKW-Antrieben	5	Industrieller Entwicklungsprozess von PKW-Antrieben	5
Informatik im Maschinenbau II - Hardwarenahe Programmierung und Simulation	5	Informatik im Maschinenbau II - Hardwarenahe Programmierung und Simulation	5
Interdisziplinäre Fabrikplanung	6	Interdisziplinäre Fabrikplanung	6
Internationales Patent-, Marken- und Geschmacksmusterrecht	5	Internationales Patent-, Marken- und Geschmacksmusterrecht	5
Kerntechnisches Praktikum	2	keine Äquivalenz	
Kolbenarbeitsmaschinen	5	Kolbenarbeitsmaschinen	5
Konstruieren mit spröden Werkstoffen	6	Konstruieren mit spröden Werkstoffen	6
Konstruktionslehre I	6	Konstruktionslehre I	6
Korrosion und Korrosionsschutz	6	Korrosion und Korrosionsschutz	6
Kraftwerkschemie	4	Kraftwerkschemie	4

Master Energietechnik PO 2011		Master Energietechnik PO 2020	
Kraftwerkslaborübung	1	Kraftwerkslaborübung	1
Kraftwerksprozesse	4	Strom und Wärmeversorgungsanlagen	4
Kunststoffverarbeitung I	4	Kunststoffverarbeitung I	4
Laborübung GuD-Kraftwerk	2	Laborübung GuD-Kraftwerk	2
Lasermesstechnik	6	Lasermesstechnik	6
Leichtbau	6	Leichtbau	6
Luftfahrtantriebe I	5	Luftfahrtantriebe I	5
Luftfahrtantriebe II	5	Luftfahrtantriebe II	5
Machine Dynamics of Rigid Systems	6	Machine Dynamics of Rigid Systems	6
Maschinenakustik und dynamische Ursachen	6	Maschinenakustik und dynamische Ursachen	6
		Mechanik und Wärmeübergang am Verbrennungsmotor	6
Mehrphasenströmung	6	Mehrphasenströmung	6
Mess- und Prüfverfahren in der Fügetechnik	6	Mess- und Prüfverfahren in der Fügetechnik	6
		Methoden des Modellgestützten Energiesystemdesigns	5
Methoden der Modellierung von Turbomaschinen	6	Methoden der Modellierung von Turbomaschinen	6
Methoden der Zukunftsforschung - Technologieanalyse	4	Methoden der Zukunftsforschung - Technologieanalyse	4
Methoden der Zukunftsforschung - Technologievorausschau	4	Methoden der Zukunftsforschung - Technologievorausschau	4
Mikro-/Nanofertigungstechnik mit Laserstrahlung	6	Mikro-/Nanofertigungstechnik mit Laserstrahlung	6
Modellierung in der elektrochemischen Verfahrenstechnik	5	Modellierung in der elektrochemischen Verfahrenstechnik	5
Modellierung technischer Systeme	6	Modellierung technischer Systeme	6
Modellprädiktive Regelung energietechnischer Systeme	5	Modellprädiktive Regelung energietechnischer Systeme	5
Moderne Verfahren der Kraftwerkstechnik	5	Verfahren zur Emissionsfreien Energieversorgung	5
Motorenlabor	2	Motorenlabor	2
Neue Werkstoffe für energietechnische Anlagen I	3	keine Äquivalenz	3
Neue Werkstoffe für energietechnische Anlagen II	3	keine Äquivalenz	3
Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turbomaschinen und Strahlantrieben I	6	Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turbomaschinen und Strahlantrieben I	6
Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turbomaschinen und Strahlantrieben II	6	Numerische Integrationsverfahren für Strömungen in Turbomaschinen und Strahlantrieben II	6
Numerische Strömungsmechanik I	4	Numerische Strömungsmechanik I	4
Numerische Strömungsmechanik II	3	Numerische Strömungsmechanik II	3

Master Energietechnik PO 2011		Master Energietechnik PO 2020	
Photovoltaik	5	Photovoltaik	5
		Planung energieeffizienter Gebäude	5
Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen (EVS II)	4	Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen (EVS II)	4
Produktion elektrischer Antriebe	3	Produktion elektrischer Antriebe	3
Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik	4	Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik	4
Prozessleittechnik und Anlagenautomatisierung	4	Prozessleittechnik und Anlagenautomatisierung	4
Ramanspektroskopie in der Energie- und Verfahrenstechnik	6	Ramanspektroskopie in der Energie- und Verfahrenstechnik	6
Rapid Control Prototyping	5	Rapid Control Prototyping	5
Raumfahrtantriebe I	5	Raumfahrtantriebe I	5
Raumfahrtantriebe II	5	Raumfahrtantriebe II	5
Raumfahrzeugbau I	5	Raumfahrzeugbau I	5
Reaktorphysik	4	keine Äquivalenz	
Reaktorsicherheit	5	Reaktorsicherheit	5
Reaktortechnik I	4	keine Äquivalenz	
Reaktortechnik II	5	keine Äquivalenz	
Reaktortechnik III	3	keine Äquivalenz	
Regenerative Brennstoffe	5	Regenerative Brennstoffe	5
Regenerative Energien für Gebäude I	5	Regenerative Energien für Gebäude I	5
Regenerative Energien für Gebäude II	5	Regenerative Energien für Gebäude II	5
Ringlabor Alternative Energietechniken	2	Ringlabor Alternative Energietechniken	2
Schadenskunde	6	Schadenskunde	6
Schwingungs- und Beanspruchungsmesstechnik	6	Schwingungs- und Beanspruchungsmesstechnik	6
Serienentwicklung von Getrieben für Pkw und leichte Nfz	5	Serienentwicklung von Getrieben für Pkw und leichte Nfz	5
Simulationsmodelle für die Heiz- und Raumlufttechnik	6	Simulationsmodelle für die Heiz- und Raumlufttechnik	6
Software am Verbrennungsmotor	5	Software am Verbrennungsmotor	5
		Software Engineering	6
Solartechnik	5	Solartechnik	5
Solarthermische Komponenten	5	Solarthermische Komponenten	5
Stetigförderer	6	Stetigförderer	6
Strahlenschutz	4	Strahlenschutz	4
Strömung in Turbomaschinen I	5	Strömung in Turbomaschinen I	5
Strömung in Turbomaschinen II	6	Strömung in Turbomaschinen II	6
Strömung in Turbomaschinen Labor	2	keine Äquivalenz	
Strömungs- und Temperaturgrenzschichten	3	Strömungs- und Temperaturgrenzschichten	3
Strömungsmaschinenmesstechnik	4	gestrichen zum SS20	

Master Energietechnik PO 2011		Master Energietechnik PO 2020	
Strömungsmessverfahren I	3	Strömungsmessverfahren I	3
Strömungsmessverfahren II	3	Strömungsmessverfahren II	3
Technik der Luftfahrtantriebe I	3	Technik der Luftfahrtantriebe I	3
Technik der Luftfahrtantriebe II	3	Technik der Luftfahrtantriebe II	3
Technik und Ökonomie von Kraftwerken in Stromerzeugungssystemen	5	Technik und Ökonomie von Kraftwerken in Stromerzeugungssystemen	5
Technische Sprühstrahlen	4	Technische Sprühstrahlen	4
Technologie für die Kernfusion	4	Technologie für die Kernfusion	4
Thermische Spritztechnik	3	Thermische Spritztechnik	3
Thermische Trennverfahren	6	Thermische Trennverfahren	6
Thermodynamik der Gemische	4	Thermodynamik der Gemische	4
Tribologie	6	Tribologie	6
Turbulent Flows	4	Turbulent Flows	4
Unstetigförderer	6	Unstetigförderer	6
Verbrennungskraftmaschinen: Konstruktion und Mechanik	6	Verbrennungskraftmaschinen: Konstruktion und Mechanik	6
Verbrennungskraftmaschinen: Thermodynamik und Emissionen	6	Verbrennungskraftmaschinen: Thermodynamik und Emissionen	6
Verfahren der Oberflächentechnik	6	Verfahren der Oberflächentechnik	6
Wärme- und Stoffübertragung II	5	Wärme- und Stoffübertragung II	5
Wärmeübertrager und Dampferzeuger	4	Computergestützte Modellbildung wärmetechnischer Probleme	4
Werkstoffverbundene Keramik-Metalle	5	Werkstoffverbundene Keramik-Metalle	5
Windenergie	5	Windenergie	5

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REKTORS VON DER ABTEILUNG 1.1 DES DEZERNATES 1.0 DER RWTH AACHEN
Templergraben 55, 52056 Aachen | Tel. +49 241 80-99091 | Fax. +49 241 80-92609 | akad@zhv.rwth-aachen.de