

FH-Mitteilungen

3. April 2020

Nr. 30 / 2020



**Prüfungsordnung für den
Bachelorstudiengang „Mechanical Engineering (AOS)“
im Fachbereich Energietechnik
an der FH Aachen**

vom 3. April 2020

Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Mechanical Engineering (AOS)“ im Fachbereich Energietechnik an der FH Aachen vom 3. April 2020

Aufgrund des § 2 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Hochschulgesetzes vom 19. Juli 2019 (GV. NRW. S. 425), und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) für die Bachelor – und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Aachen vom 1. Februar 2018 (FH-Mitteilung Nr. 3/2018) hat der Fachbereich Energietechnik folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung	2
§ 3 Ziel des Studiums, Abschlussgrad	2
§ 4 Regelstudienzeit, Umfang und Aufbau des Studiums	3
§ 5 Modulstruktur und Leistungspunktesystem	3
§ 6 Allgemeine Zugangsvoraussetzungen	3
§ 7 Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung	4
§ 8 Prüfungsausschuss	4
§ 10 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen	4
§ 12 Vermittlung allgemeiner Kompetenzen	4
§ 15 Zulassung zu Prüfungen	4
§ 16 Durchführung von Prüfungen	5
§ 17 Prüfungen in Form von Klausurarbeiten	5
§ 18 Prüfungen in Mündlicher Form	5
§ 22 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	5
§ 25 Praxisprojekt	5
§ 28 Zulassung zur Abschlussarbeit	6
§ 29 Ausgabe und Bearbeitung der Abschlussarbeit	6
§ 31 Kolloquium	6
§ 33 Zeugnis, Urkunde, Gesamtnote, Diploma Supplement	6
§ 37 Inkrafttreten, Veröffentlichung, Übergangsbestimmungen	6
Anlage 1 Studienplan Kernstudium	7
Anlage 2 Studienplan Vertiefungsstudium	8
Anlage 3 Liste der Wahlmodule	9
Anlage 4 Liste der Praktikumsmodule	10

§ 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

(1) Diese Prüfungsordnung gilt in Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der FH Aachen für den auslandsorientierten Bachelorstudiengang Mechanical Engineering (AOS) am Fachbereich Energietechnik.

(2) In dieser Prüfungsordnung werden die Regelungen der RPO ergänzt bzw. konkretisiert. Die Prüfungsordnung ist entsprechend der RPO gegliedert. Für hier fehlende Paragraphen gilt ausschließlich die RPO.

§ 3 | Ziel des Studiums, Abschlussgrad

(1) Im Rahmen des Bachelorstudiengangs „Mechanical Engineering (AOS)“ am Fachbereich Energietechnik werden den Studierenden Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden vermittelt, mit denen sie neue Sachverhalte analysieren und kreative Lösungen – alleine und in interdisziplinären Teams – erarbeiten können. Hierbei ist das Spektrum der im Studium vermittelten Methoden so breit angelegt, dass die Studierenden Problemstellungen der Ingenieurwissenschaften bearbeiten können. Sie beziehen auch ergonomische, ökonomische, ökologische, gesellschaftliche, internationale und kulturelle Aspekte mit in die Lösungsfindung ein. Die Studierenden handeln stets nach Stand der Technik, berücksichtigen auch ethische Fragen und nutzen aktuelle Informations- und Kommunikationssysteme zur Informationsbeschaffung und zur Bearbeitung von Aufträgen und Projekten, bei denen sie zusätzlich lernen, die Projektverantwortung zu übernehmen. In einer sich zukünftig schneller wandelnden Arbeitswelt, die immer mehr auf internationaler Arbeitsteilung und Zusammenarbeit über Ländergrenzen hinweg beruht, lernen die Studierenden, sich neuen, unbekannteren Aufgabenstellungen durch eigenständige Weiterbildung zu stellen.

(2) Ziel des Studiums ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss in Maschinenbau im Umfeld der Energietechnik.

Im Detail werden die Studierenden befähigt, effiziente und nachhaltige Energiesysteme aus maschinenbaulicher Sicht zu konzipieren, zu verbessern und zu betreiben. Sie nehmen Anlagen der Energietechnik, wie z.B. Kraftwerke und Speicher in Betrieb, betreiben sie, warten sie und setzen sie in Stand. Im Bereich der Verfahrenstechnik werden die Studierenden befähigt, Anlagen und Apparate zu bewerten.

Zusätzlich erkennen die Studierenden darüber hinaus Energie- und Rohstoffeffizienzpotentiale in Unternehmen und Liegenschaften, sowohl aus technischer, ökonomischer, als auch aus ökologischer Sicht. Sie lernen, Energie- und Klimaschutzmanagementsysteme in Unternehmen, Liegenschaften und Kommunen zu implementieren und zu betreiben.

Im Rahmen des speziell auslandsorientierten Studiengangs soll darüber hinaus das Sprachvermögen für technische Sachverhalte insbesondere in der deutschen Sprache, aber auch teilweise in englischer Sprache, ausgebildet werden. Den Studierenden soll ein Einblick in die deutsche Arbeits- und Lebensweise vermittelt werden. Ein weiteres Ziel ist auch die Vorbereitung auf den internationalen Arbeitsmarkt.

(3) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die FH Aachen als ersten berufsqualifizierenden Abschluss den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“ (B.Eng.).

§ 4 | Regelstudienzeit, Umfang und Aufbau des Studiums

(1) Im auslandsorientierten Studiengang „Mechanical Engineering (AOS)“ beträgt die Regelstudienzeit sechs Semester bei einem Studiumumfang von 180 Leistungspunkten (LP).

Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

Das Studium gliedert sich in ein dreisemestriges Kernstudium und ein zweisemestriges Vertiefungsstudium. Das Studium schließt regulär im sechsten Semester mit dem Praxisprojekt bzw. dieses ersetzenden Wahlmodulen, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium ab.

Der Studienverlauf ist den folgenden Anlagen zu entnehmen:

- Anlage 1: Studienplan Kernstudium
- Anlage 2: Studienplan Vertiefungsstudium
- Anlage 3: Liste der Wahlmodule
- Anlage 4: Liste der Praktikumsmodule

(2) Für Studierende, welche

- die Hochschulreife an einer deutschsprachigen Schule erworben haben oder
- einen Abschluss eines deutschsprachigen Hochschulstudiums erworben haben oder
- gemäß der Ordnung der FH Aachen „Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang“ Deutschkenntnisse gemäß DSH-2 oder eine äquivalente Prüfung nachweisen,

entfallen die Module „Technisches Deutsch 1“ und „Technisches Deutsch 2“ im ersten und zweiten Semester. Sie werden durch die Module „Energiewirtschaft“, „Ingenieur-Projekt 1“ und „Ingenieur-Projekt 2“ im gleichen Leistungspunkteumfang ersetzt. Über die Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 5 | Modulstruktur und Leistungspunktesystem

Ein Leistungspunkt entspricht einer studentischen Studienleistung von 30 Stunden.

§ 6 | Allgemeine Zugangsvoraussetzungen

(1) Die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen regelt § 6 RPO. Gemäß § 6 Absatz 1 RPO ist der Nachweis einer praktischen Tätigkeit von acht Wochen Zugangsvoraussetzung für den Studiengang „Mechanical Engineering (AOS)“. Die weitere Ausgestaltung der praktischen Tätigkeit regelt die Praktikumsrichtlinie.

(2) Für den Studiengang „Mechanical Engineering (AOS)“ wird von den Zugangsvoraussetzungen gemäß § 49 Absätze 1, 5 und 7 HG in Verbindung mit § 6 Absatz 1 Satz 1 RPO abgesehen, wenn eine studienbezogene besondere fachliche Eignung und eine den Anforderungen der FH Aachen entsprechende Allgemeinbildung gemäß § 49 Absatz 11 HG vorliegt. Die erfolgreiche Teilnahme an der FI-Abschlussprüfung (FIP) des Freshman Institute der FH Aachen wird als Nachweis im Sinne des Satzes 1 anerkannt.

(3) Weiterhin setzt der Zugang zum Studiengang „Mechanical Engineering (AOS)“ ausreichende Deutschkenntnisse voraus. Bewerberinnen und Bewerber, die ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen diese nachweisen durch

a) eine Sprachprüfung „Stufe B2 (Goethe-Institut oder TELC)/DSH 1 oder „Test DAF 4 x 3“ nach dem europäischen Referenzrahmen oder

b) einen Nachweis über vergleichbare Deutschkenntnisse.

Über die Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss.

(4) Für Bildungsausländerinnen und Bildungsausländer, die sich für den Studiengang „Mechanical Engineering (AOS)“ bewerben und die nicht das Freshman-Programm (Vorbereitungskurs) absolviert haben oder die nicht an einer Partnerhochschule an einem im Rahmen eines Kooperationsvertrages vereinbarten Studienprogramm teilnehmen, gelten die Bewertungsrichtlinien der ständigen Kultusministerkonferenz in ihrer jeweils gültigen Fassung. In Zweifelsfällen ist die Auskunft der Zentralstelle für das Ausländische Bildungswesen einzuholen.

(5) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in den Studiengängen Maschinenbau, Mechanical Engineering oder einem anderen Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe zu den genannten Studiengängen aufweist, eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung endgültig nicht bestanden haben, können zum Studium in den Studiengang „Mechanical Engineering (AOS)“ nicht zugelassen werden. Über das Vorliegen einer erheblichen inhaltlichen Nähe entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 7 | Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung

Die Bachelorprüfung im Studiengang „Mechanical Engineering (AOS)“ besteht aus den studienbegleitenden Prüfungen, dem Praxisprojekt bzw. den entsprechenden Wahlmodulen, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium.

§ 8 | Prüfungsausschuss

(1) Für die gemäß § 8 RPO zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Energietechnik zuständig.

(2) Der Prüfungsausschuss kann sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Unterstützung durch ein Prüfungssekretariat bedienen. Eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter des Prüfungssekretariats ist qua Amt beratendes Mitglied des Prüfungsausschusses.

§ 10 | Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Bei einem Wechsel zwischen Studiengängen der FH Aachen, deren Curricula sich ausschließlich durch ein Praxis- oder Auslands- oder sonstiges Mobilitätssemester, durch einen zusätzlichen dualen Studienanteil oder durch die Dauer der Regelstudienzeit voneinander unterscheiden, erfolgt eine Übertragung der bereits erbrachten positiven und negativen Studien- und Prüfungsleistungen.

(2) Die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt gemäß § 10 RPO. Weiter können Prüfungsleistungen, die als Zugangsvoraussetzungen entsprechend der Bewertungsvorschläge der Zentralstelle für das ausländische Bildungswesen zur Feststellung der Gleichwertigkeit der ausländischen Hochschulzugangsberechtigung erforderlich sind, nicht als Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen des Studiums anerkannt werden.

(3) Im Bachelorstudiengang „Mechanical Engineering (AOS)“ an der Fachhochschule Aachen eingeschriebene Studierende, die einen Teil des Studiums an einer ausländischen Partnerhochschule im Rahmen eines Kooperationsvertrages mit abgestimmtem Modulplan absolvieren,

können sich die an der ausländischen Partnerhochschule erbrachten Studienleistungen voll anerkennen lassen.

(4) Bei Studierenden von Partnerhochschulen, mit denen ein Kooperationsvertrag mit abgestimmtem Modulplan abgeschlossen worden ist, entscheidet die Partnerhochschule über die Anerkennung der Praktika.

§ 12 | Vermittlung allgemeiner Kompetenzen

Neben den fachlichen Kompetenzen werden in dem Studiengang allgemeine Kompetenzen im Umfang von 15 Leistungspunkten (LP) vermittelt. Diese ergeben sich aus folgenden Modulen:

- Anteile der Module „Mathematik 1, 2 und 3“ im ersten, zweiten und dritten Semester 1 LP
- Anteile der Module „Technisches Deutsch 1 und 2“ im ersten und zweiten Semester 3 LP bzw. der Module „Ingenieurprojekt 1 und 2“ als Ersatz
- Anteil „Internationales Management“ im vierten Semester 2 LP
- Anteil „Cross Cultural Behaviour“ im fünften Semester 3 LP
- Anteile der Praktikumsmodule laut Anlage 4 4 LP
- Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten innerhalb der Bachelorarbeit 1 LP
- Anteil des Kolloquiums 1 LP

Näheres ergibt sich aus den entsprechenden Modulbeschreibungen.

§ 15 | Zulassung zu Prüfungen

(1) Für die Zulassung zu Prüfungen ab dem dritten Fachsemester müssen Prüfungen aus den vorhergehenden Fachsemestern im Umfang der Leistungspunkte, die in der folgenden Tabelle angegeben werden, erfolgreich absolviert sein:

		Laufendes Semester		
		3.	4.	5.
Vergangene Semester	1.	14 LP	26 LP	26 LP
	2.	10 LP	20 LP	30 LP
	3.		10 LP	20 LP
	4.			10 LP

(2) Voraussetzung für die Teilnahme an den Praktika (Anlage 4) ab dem dritten Fachsemester ist der Nachweis von Leistungspunkten aus den vorhergehenden Semestern im Umfang der folgenden Tabelle:

		Laufendes Semester		
		3.	4.	5.
Vergangene Semester	1.	9 LP	14 LP	26 LP
	2.		10 LP	20 LP
	3.			10 LP

§ 16 | Durchführung von Prüfungen

(1) Das Studium erfolgt überwiegend in deutscher Sprache. Veranstaltungen können um englischsprachige Elemente ergänzt werden. Darüber hinaus können Übungen und Tutorien auch in der Muttersprache der ausländischen Studierenden oder in Englisch angeboten werden.

(2) Prüfungen sind Modulabschlüsse und bestehen in der Regel aus einer schriftlichen Klausurarbeit oder einer mündlichen Prüfung. Andere Prüfungsformen in vergleichbarem Umfang sind laut § 16 Absatz 1 RPO möglich.

(3) Jede Prüfung wird dreimal im Jahr innerhalb von Prüfungsperioden angeboten. Die Termine der Prüfungsperioden und der Prüfungen werden rechtzeitig vom Fachbereich bekanntgegeben.

(4) Für alle Praktika laut Anlage 4, in denen Studierende an Geräten, Maschinen und Einrichtungen arbeiten, die nur in Räumlichkeiten der FH Aachen oder bei Kooperationspartnern verfügbar sind, und für die eine Anleitung durch eine Betreuerin oder einen Betreuer notwendig ist, besteht Anwesenheitspflicht.

(5) Als semesterbegleitende Prüfung kann das Absolvieren von „Meilensteinprüfungen“ durchgeführt werden. Hierbei handelt es sich um regelmäßig stattfindende Tests, deren genaue Anzahl und Dauer zu Semesterbeginn festgelegt werden. Das Modul gilt als bestanden, wenn eine vorher fest vorgegebene Anzahl an Meilensteinprüfungen bestanden wurde. Details zu den Meilensteinprüfungen werden zu Semesterbeginn in der Veranstaltung und der Modulbeschreibung bekanntgegeben.

(6) Für die Sprachmodule „Technisches Deutsch 1“ und „Technisches Deutsch 2“, welche durch intensive Anwendung der Sprache im Dialog zwischen den Studierenden und durch Anleitung von Sprachlehrern und Sprachlehrerinnen vermittelt werden, besteht für die Zulassung zur Prüfung eine Verpflichtung zur regelmäßigen und aktiven Teilnahme (Anwesenheitspflicht). Die zulässige Fehlzeit beträgt 20% der angesetzten Kontaktzeit und umfasst auch durch ärztliches Attest entschuldigte Fehlzeiten.

§ 17 | Prüfungen in Form von Klausurarbeiten

(1) Schriftliche Klausurarbeiten umfassen je nach Umfang des Moduls eine Bearbeitungszeit von 60 bis 240 Minuten.

(2) Nach dem dritten Versuch einer Klausur kann sich ein Prüfling vor der Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ einer mündlichen Ergänzungsprüfung unterziehen. Eine bessere Note als 4.0 kann durch die mündliche Ergänzungsprüfung nicht erreicht werden.

(3) Der Anspruch auf die Ergänzungsprüfung entfällt, wenn die entsprechende Klausur auf Grund von Rücktritt ohne triftigen Grund (§ 22 Absätze 1 und 2 RPO) oder Täuschung (§ 22 Absätze 3 und 4 RPO) als „nicht ausreichend“ bewertet worden ist.

(4) Die Möglichkeit der mündlichen Ergänzungsprüfung darf insgesamt dreimal im Laufe des Studiums wahrgenommen werden. Der Antrag zur mündlichen Ergänzungsprüfung ist innerhalb von vier Wochen nach Bekanntgabe der Klausurergebnisse im Prüfungsamt zu stellen.

§ 18 | Prüfungen in Mündlicher Form

Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt 10 bis 45 Minuten pro Prüfling.

§ 22 | Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

Ergänzend zu § 22 RPO gilt eine Prüfungsleistung als nicht bestanden, wenn der Prüfling das Ergebnis der Prüfungsleistung zum eigenen oder zu fremdem Vorteil durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel beeinflusst oder zu beeinflussen versucht. Als Täuschungsversuch gilt auch der Besitz nicht zugelassener Hilfsmittel während der Prüfung. Nicht zugelassene Hilfsmittel sind beispielsweise auch Mobiltelefone oder andere elektronische Kommunikationsmittel. Dem Besitz im Prüfungsraum ist die Hinterlegung im räumlichen Umfeld des Prüfungsraums, z. B. in den Toilettenräumen, Fluren oder Treppenhäusern, gleichgestellt. Es gelten die Grundsätze des Anscheinsbeweises. Der Täuschung über die Prüfungsleistung steht die Täuschung über eine Voraussetzung zur Erbringung der Prüfungsleistung gleich.

§ 25 | Praxisprojekt

(1) Im Rahmen des Praxisprojekts wird eine praxisorientierte Aufgabenstellung innerhalb eines Unternehmens, der Hochschule oder einer sonstigen Organisation selbstständig bearbeitet. Vorgehensweise und Ergebnisse des Praxisprojektes können Bestandteil der Abschlussarbeit sein, jedoch darf die Bachelorarbeit nicht während der Praxisphase angefertigt werden.

(2) Die Zulassung zum Praxisprojekt ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Dabei kann nur zugelassen werden, wer Prüfungen aus den ersten fünf Regelsemestern im Umfang von 120 Leistungspunkten erfolg-

reich vorweisen kann und alle Praktika nach Anlage 4 erfolgreich absolviert hat.

(3) Das Praxisprojekt umfasst 15 Leistungspunkte (LP), wird nicht benotet und hat in der Regel eine Dauer von mindestens zwölf Wochen.

(4) Für Praxisprojekte, die im Ausland absolviert werden, kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall abweichende Regelungen beschließen.

(5) Das Praxisprojekt kann durch Wahlmodule aus Anlage 3 im Gesamtumfang von 15 Leistungspunkten ersetzt werden.

§ 28 | Zulassung zur Abschlussarbeit

Die Zulassung zur Bachelorarbeit ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Dabei kann nur zugelassen werden, wer die Bedingungen nach § 28 RPO erfüllt und alle Modulprüfungen des Studiums bis auf eine Prüfung des Vertiefungsstudiums bestanden hat. Weiter müssen alle Labor-Praktika (laut Anlage 4) und – falls belegt – das Praxisprojekt erfolgreich absolviert sein.

§ 29 | Ausgabe und Bearbeitung der Abschlussarbeit

Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt in der Regel neun Wochen, mindestens jedoch sechs Wochen. Die Bachelorarbeit umfasst 12 Leistungspunkte.

§ 31 | Kolloquium

(1) Das Kolloquium soll innerhalb von zwei Monaten nach Abgabe der Bachelorarbeit stattfinden.

(2) Das Kolloquium hat eine Zeitdauer von insgesamt mindestens 45 Minuten. Es soll in der Regel eine Stunde nicht überschreiten. Im Kolloquium stellt die oder der Studierende ihre bzw. seine Bachelorarbeit anhand eines zirka 20- bis 25-minütigen Vortrages vor. In der verbleibenden Zeit sollen Fragen der Prüferinnen und Prüfer beantwortet werden, die sich primär am Fachgebiet der Bachelorarbeit orientieren.

§ 33 | Zeugnis, Urkunde, Gesamtnote, Diploma Supplement

(1) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus drei Bestandteilen ermittelt: der Durchschnittsnote aller studienbegleitenden, benoteten Prüfungen, der Note für die Bachelorarbeit und der Note für das Kolloquium. Bei

der Bildung der Durchschnittsnote der studienbegleitenden Prüfungen werden diese entsprechend der Workload der einzelnen Module (in Leistungspunkten) gewichtet. In die zu bildende Gesamtnote geht die Durchschnittsnote der studienbegleitenden Prüfungen mit 75 %, die der Bachelorarbeit mit 20 % und die des Kolloquiums mit 5 % ein.

(2) Das Zeugnis enthält neben den Angaben laut § 33 Absatz 1 RPO den Notenwert, welcher der Gesamtnote zugrunde liegt (Zahlwert mit einer Nachkommastelle).

(3) Prüfungsleistungen, die an ausländischen Hochschulen erbracht wurden, werden im Zeugnis, im Transcript sowie im Diploma Supplement gemäß § 24 Absatz 6 RPO als solche gekennzeichnet.

§ 37 | Inkrafttreten, Veröffentlichung, Übergangsbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der FH Aachen (FH-Mitteilungen) in Kraft.

(2) Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Bachelorstudiengang „Mechanical Engineering (AOS)“ im Fachbereich Energietechnik erstmals ab dem Wintersemester 2020/21 aufnehmen.

(3) Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Energietechnik vom 18. Februar 2020 sowie der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 1. April 2020.

Hinweis nach § 12 Absatz 5 HG:

Die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder sonstigen autonomen Rechts der FH Aachen kann gegen diese Ordnung nach Ablauf eines Jahres seit ihrer Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden, es sei denn,

- die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- das Rektorat hat den Beschluss des zuständigen Gremiums vorher beanstandet oder
- der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt.

Aachen, den 3. April 2020

Der Rektor
der Fachhochschule Aachen
in Vertretung

gez. Stempel

Volker Stempel

Studiengang Mechanical Engineering (AOS)

Studienplan Kernstudium

Modul-Nr.	Semester Modul	1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	Sem. SWS	LP	PE
	Mathematik 1	4 4 -			8	8	MP
	Grundlagen der Informationstechnik	2 1 -			3	5	uMP
	Physik 1	2 2 -			4	4	MP
	Technische Mechanik 1	2 2 -			4	4	MP
	Technisches Deutsch 1 (*)	- 6 -			6	5	MP
	Werkstoffkunde	1 1 -	2 2 -		6	6	MP
	Mathematik 2		4 4 -		8	8	MP
	Physik 2		2 2 -		4	5	MP
	Technische Mechanik 2		2 2 -		4	5	MP
	Grundlagen der Elektrotechnik		2 2 -		4	5	MP
	Technisches Deutsch 2 (*)		- 6 -		6	5	MP
	Mathematik 3			4 2 -	6	6	MP
	Elektrische Energietechnik			2 2 -	4	5	MP
	Konstruktionselemente Grundlagen			2 2 -	4	4	MP
	Allgemeine Messtechnik			2 2 -	4	5	MP
	Grundlagen der Thermodynamik			2 2 -	4	5	MP
	Labor „Grundlagen Maschinenbau“			- - 4	4	5	TN
	Summe der Semesterwochenstunden und Leistungspunkte	27	30	26	83	90	

(*) Studierende, für die § 4 Absatz 2 zutrifft, ersetzen dieses Modul durch „Energiewirtschaft“ (5 LP) und „Ingenieur-Projekt 1“ (2 LP)

(**) Studierende, für die § 4 Absatz 2 zutrifft, ersetzen dieses Modul durch „Ingenieur-Projekt 2“ (3 LP)

Abkürzungen und Erläuterungen (Legende):

V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; SWS = Semesterwochenstunde; PE = Prüfungselement;

MP = Modulprüfung; uMP = unbenotete Modulprüfung; TN = Teilnahmeschein;

LP = Leistungspunkte entsprechend dem European Credit Transfer System

(Credit points according to the European Credit Transfer System)

Studiengang Mechanical Engineering (AOS)

Studienplan Vertiefungsstudium

Modul-Nr.	Semester Modul	PM/ WM	4. V Ü P	5. V Ü P	6.	Sem. SWS	LP	PE
	Strömungslehre und Wärmeübertragung	PM	2 2 -			4	5	MP
	Energiesystemtechnik	PM	2 2 -			4	5	MP
	Modellierung und Regelung einfacher dyn. Systeme	PM	2 2 -			4	5	MP
	Technische Thermodynamik	PM	2 2 -			4	5	MP
	Internationales Management	PM	2 2 -			4	5	MP
	Labor „Anlagen 1“	PM	- - 4			4	5	TN
	Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	PM		2 2 -		4	5	MP
	Cross Cultural Behaviour	PM		2 2 -		4	5	MP
	Verfahrens- und Umwelttechnik	PM		2 2 -		4	5	MP
	Apparate- und Anlagenbau	PM		2 2 -		4	5	MP
	Wärme- und Stoffübertragung	PM		2 2 -		4	5	MP
	Labor „Anlagen 2“	PM		- - 4		4	5	TN
	Praxisprojekt/Wahlmodule *						15	TN/MP
	Bachelorprojekt - Bachelorarbeit - Kolloquium						12 3	
	Summe der Semesterwochenstunden und Leistungspunkte		24	24	0	48	90	

(*) Es kann zwischen dem Praxisprojekt mit 15 Leistungspunkten und Wahlmodulen nach Anlage 3 für insgesamt 15 Leistungspunkte gewählt werden.

Abkürzungen und Erläuterungen (Legende):

V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; SWS = Semesterwochenstunde;
 PM = Pflichtmodul; WM = Wahlpflichtmodul;
 PE = Prüfungselement; MP = Modulprüfung; TN = Teilnahmechein;
 LP = Leistungspunkte entsprechend dem European Credit Transfer System
 (Credit points according to the European Credit Transfer System)

Studiengang Mechanical Engineering (AOS)

Liste der Wahlmodule

Modul-Nr.	Semester/Modul	PM/ WM	6. V Ü P	Sum SWS	LP	Prüfung
	Schweißtechnik	WM	2 - 2	4	5	MP
	Industrielle Informations- und Kommunikationstechnik	WM	3 1 -	4	5	MP
	Thermische Kraftwerke	WM	3 1 -	4	5	MP
	Energie- und Ressourceneffizienz	WM	2 1 1	4	5	MP
	Klimaschutz und Klimaschutzmanagement	WM	2 2 -	4	5	MP
	Energiespeicher und Sektorenkopplung	WM	2 2 -	4	5	MP
	Operations Research	WM	2 2 -	4	5	MP
	Management von Energiesystemen	WM	2 2 -	4	5	MP
	Regenerative Energietechnik	WM	2 2 1	5	5	MP
	Schreibwerkstatt und Vortragstraining (AOS)	WM	2 2 -	4	5	TN

Es handelt sich bei diesem Katalog um eine beispielhafte Aufzählung der angebotenen Veranstaltungen. Die aufgeführten Veranstaltungen werden nicht in jedem Semester angeboten. Das im jeweiligen Semester verfügbare Angebot wird zu Semesterbeginn per Aushang und in „Campus“ bekanntgegeben.

Abkürzungen und Erläuterungen (Legende):

V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; SWS = Semesterwochenstunde;
 PM = Pflichtmodul; WM = Wahlpflichtmodul; MP = Modulprüfung; TN = Teilnahmechein;
 LP = Leistungspunkte entsprechend dem European Credit Transfer System
 (Credit points according to the European Credit Transfer System)

Studiengang Mechanical Engineering (AOS)

Liste der Praktikumsmodule

Modul-Nr.	Semester Modul	3. P	4. P	5. P	Sem. SWS	LP	PE
	Labor „Grundlagen Maschinenbau“	4			4	5	TN
	Labor „Anlagen 1“		4		4	5	TN
	Labor „Anlagen 2“			4	4	5	TN
	Summe der Semesterwochenstunden und Leistungspunkte	4	4	4	12	15	

Abkürzungen und Erläuterungen (Legende):

P = Praktikum; SWS = Semesterwochenstunde; PE = Prüfungselement; TN = Teilnahmechein;

LP = Leistungspunkte entsprechend dem European Credit Transfer System

(Credit points according to the European Credit Transfer System)