

FH-Mitteilungen

30. April 2024

Nr. 52/2024



**Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang
„Physical Engineering (AOS)“
FH Aachen - Fachbereich Energietechnik
Studienbeginn ab Wintersemester 2024/25**

vom 3. April 2020 - FH-Mitteilung Nr. 31/2020
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 30. April 2024 - FH-Mitteilung Nr. 51/2024
(Nichtamtliche lesbare Fassung)

Lesbare Fassungen dienen der besseren Lesbarkeit von Ordnungen, die durch eine oder mehrere Änderungsordnungen geändert worden sind. In ihnen sind die Regelungen der Ausgangs- und Änderungsordnungen zusammengestellt. Rechtlich verbindlich sind nur die originären Ordnungen und Änderungsordnungen, nicht jedoch die lesbaren Fassungen.

Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Physical Engineering (AOS)“ FH Aachen – Fachbereich Energietechnik Studienbeginn ab Wintersemester 2024/25

vom 3. April 2020 – FH-Mitteilung Nr. 31/2020
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 30. April 2024 – FH-Mitteilung Nr. 51/2024
(Nichtamtliche lesbare Fassung)

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung	3
§ 3 Ziel des Studiums, Abschlussgrad	3
§ 4 Regelstudienzeit, Umfang und Aufbau des Studiums	3
§ 5 Modulstruktur und Leistungspunktesystem	4
§ 6 Allgemeine Zugangsvoraussetzungen	4
§ 7 Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung	4
§ 8 Prüfungsausschuss	5
§ 10 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen	5
§ 12 Vermittlung allgemeiner Kompetenzen	5
§ 15 Zulassung zu Prüfungen	5
§ 16 Durchführung von Prüfungen	6
§ 17 Prüfungen in Form von Klausurarbeiten	6
§ 18 Prüfungen in Mündlicher Form	7
§ 22 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	7
§ 25 Praxisprojekt	7
§ 28 Zulassung zur Abschlussarbeit	7
§ 29 Ausgabe und Bearbeitung der Abschlussarbeit	7
§ 31 Kolloquium	8
§ 33 Zeugnis, Urkunde, Gesamtnote, Diploma Supplement	8
§ 37 Inkrafttreten, Veröffentlichung, Übergangsbestimmungen	8
Anlage 1 Studienplan Kernstudium	9
Anlage 2 Studienplan Vertiefungsstudium	10
Anlage 3 Liste der Wahlmodule	11
Anlage 4 Liste der Praktikumsmodule	12

§ 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

(1) Diese Prüfungsordnung gilt in Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der FH Aachen für den auslandsorientierten Bachelorstudiengang „Physical 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 „Physical 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 Ingenieur- und Naturwissenschaften 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 Physikingenieurwesen. Im Detail werden die Studierenden dazu befähigt bei der Entwicklung von Verfahren, Maschinen und Messgeräten für die industrielle Produktion und die naturwissenschaftliche Forschung mitzuarbeiten. Dies umfasst vor allem die Bereiche Mess- und Analyseverfahren, lasergestützte Verfahren, Qualitätssicherung und Materialprüfung und die Arbeitsschutzbeurteilung. Die Studierenden lernen, technische Zusammenhänge auf Basis grundlegender, naturwissenschaftlicher Gesetzmäßigkeiten zu analysieren und zu verstehen. Hierbei wenden sie empirische Methoden, logische Schlussfolgerungen und mathematische Modelle an, um quantitative Aussagen tätigen zu können.

Hierbei erhalten sie innovative Lösungsansätze, indem sie grundlegende, naturwissenschaftliche Kenntnisse mit breiten ingenieurwissenschaftlichen Kompetenzen bei der Beurteilung von technischer Nutzbarkeit und Umsetzbarkeit kombinieren. Durch ein breites interdisziplinäres Studium finden sich die Studierenden in verschiedenen Disziplinen zurecht und erhalten einen guten Überblick in den unterschiedlichen Anwendungen der Physik.

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 „Physical Engineering (AOS)“ beträgt die Regelstudienzeit sechs Semester bei einem Studienumfang 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
- ein 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 „Technische Mechanik 1“ und „Technische Mechanik 2“ ersetzt. Zusätzlich belegen diese Studierenden das Labor „Grundlagen Physik“ mit 3 Leistungspunkten. 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 „Physical Engineering (AOS)“. Die weitere Ausgestaltung der praktischen Tätigkeit regelt die Praktikumsrichtlinie.

(2) Für den Studiengang „Physical 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 „Physical 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 „Physical 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 Physikingenieurwesen, Physical 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 im Studiengang „Physical 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 „Physical 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 „Physical 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 2 LP
- Anteil „Cross Cultural Behaviour“ im dritten Semester 3 LP
- Anteil „Internationales Management“ im vierten Semester 2 LP
- Anteil „Simulation und Regelung dyn. Systeme“ im fünften Semester 1 LP
- Anteile der Praktikumsmodule laut Anlage 4 5 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.	15 LP	28 LP	28 LP
	2.	10 LP	20 LP	29 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.	10 LP	15 LP	28 LP
	2.		10 LP	20 LP
	3.			10 LP

(3) Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, müssen für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen und den zugehörigen Prüfungen ab dem dritten Semester ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache im Zusammenhang mit der Darstellung technischer Sachverhalte nachweisen. Im Einzelnen ist für die Teilnahme an den Praktika ab dem dritten Semester das Bestehen des Moduls „Technisches Deutsch 1“ erforderlich; für die Teilnahme an den Prüfungen ab dem dritten Semester das Bestehen der Module „Technisches Deutsch 1“ und „Technisches Deutsch 2“.

§ 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 erfolgreich 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 Gesamtvolumen 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 „Physical Engineering (AOS)“ im Fachbereich Energietechnik erstmals ab dem Wintersemester 2020/21 aufnehmen.
- (3) Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrats des Fachbereichs Energietechnik vom 18. Februar 2020 und 12. März 2020 sowie der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 1. April 2020.

* Die Vorschrift betrifft das Inkrafttreten der Prüfungsordnung in der ursprünglichen Fassung vom 03.04.2020 (FH-Mitteilung Nr. 31/2020). Die Regelungen der hier integrierten Änderungsordnung vom 30.04.2024 (FH-Mitteilung Nr. 51/2024) sind anwendbar auf alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2024/25 ihr Studium aufnehmen. Diese lesbare Fassung umfasst die Änderungen und dient nur der besseren Übersicht für alle Studierenden, die ihr Studium im Bachelorstudiengang „Physical Engineering (AOS)“ ab dem Wintersemester 2024/25 aufnehmen oder aufgenommen haben..

Studiengang „Physical 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
	Physik 1	4 2 -			6	6	MP
	Grundgebiete der Elektrotechnik 1	2 2 -			4	5	MP
	Technisches Deutsch 1 (*)	- 4 -			4	5	MP
	Werkstoffkunde	1 1 -	2 2 -		6	6	MP
	Grundlagen der Informationstechnik	2 1 -			3	5	uMP
	Mathematik 2		4 4 -		8	8	MP
	Physik 2		2 2 -		4	4	MP
	Grundgebiete der Elektrotechnik 2		4 2 -		6	6	MP
	Technisches Deutsch 2 (*)		- 4 -		4	5	MP
	Labor Grundlagen Physik (*)		- - 2		2	2	TN
	Mathematik 3			4 2 -	6	6	MP
	Physik 3			4 2 -	6	6	MP
	Allgemeine Messtechnik			2 2 -	4	5	MP
	Cross Cultural Behavior			2 2 -	4	5	MP
	Bauelemente und Grundsaltungen			2 2 -	4	5	MP
	Labor Grundlagen Elektrotechnik			- - 2	2	2	TN
	Summe Leistungspunkte					89	

(*) Für Studierende, auf die § 4 Absatz 2 zutrifft, gilt folgendes:

- das Modul „Technisches Deutsch 1“ (5 LP) wird durch „Technische Mechanik“ (4 LP) ersetzt;
- das Modul „Technisches Deutsch 2“ (5 LP) wird durch das Modul „Technische Mechanik 2“ (5 LP) ersetzt;
- das Labor „Grundlagen Physik“ (2 LP) wird durch das Labor „Grundlagen Physik“ (3 LP) ersetzt.

Abkürzungen und Erläuterungen (Legende):

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

PE = Prüfungselement; MP = Modulprüfung; uMP = unbenotete Modulprüfung; TN = Teilnahmechein;

LP = Leistungspunkte entsprechend dem European Credit Transfer System

(Credit points according to the European Credit Transfer System)

Studiengang „Physical Engineering (AOS)“

Studienplan Vertiefungsstudium

Modul-Nr.	Semester Modul	PM/WM	4. V Ü P	5. V Ü P	6. V Ü P	Sem. SWS	LP	PE
	Modellierung und Regelung einfacher dyn. Systeme	PM	2 2 -			4	5	MP
	Physik 4	PM	4 2 -			6	6	MP
	Elektrische Messtechnik	PM	2 2 -			4	5	MP
	Lasertechnik 1	PM	2 2 -			4	5	MP
	Internationales Management	PM	2 2 -			4	5	MP
	Labor Physik	PM	- - 4			4	5	TN
	Simulation und Regelung dyn. Systeme	PM		2 2 -		4	5	MP
	Festkörperphysik	PM		2 2 -		4	5	MP
	Kernphysik	PM		2 2 -		4	5	MP
	Lasertechnik 2	PM		2 2 -		4	5	MP
	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	PM		3 1 -		4	5	MP
	Labor Vertiefungsstudium 1	PM		- - 5		5	5	TN
	Praxisprojekt/ Wahlmodule (*)						15	TN/MP
	Bachelorprojekt							
	- Bachelorarbeit						12	
	- Kolloquium						3	
	Summe Leistungspunkte						91	

(*) 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 = Teilnahmeschein;
 LP = Leistungspunkte entsprechend dem European Credit Transfer System
 (Credit points according to the European Credit Transfer System)

Studiengang „Physical Engineering(AOS)“

Liste der Wahlmodule

Modul-Nr.	Themengebiete/Module	Sum SWS	LP	Prüfung
	Schweißtechnik	4	5	MP
	Simulation physikalischer Systeme	4	5	MP
	Strahlenmesstechnik	4	5	MP
	Laseranwendungen	4	5	MP
	Schreibwerkstatt und Vortragstraining (AOS)	4	5	MP

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 im Campus bekannt gegeben.

Abkürzungen und Erläuterungen (Legende):

SWS = Semesterwochenstunde; MP = Modulprüfung;

LP = Leistungspunkte entsprechend dem European Credit Transfer System
(Credit points according to the European Credit Transfer System)

Studiengang „Physical Engineering (AOS)“

Liste der Praktikumsmodule

Modul-Nr.	Semester Modul	2. P	3. P	4. P	5. P	Sem. SWS	LP	PE
	Labor Grundlagen Physik (*)	2				2	2	TN
	Labor Grundlagen Elektrotechnik		2			2	2	TN
	Labor Physik			4		4	5	TN
	Labor Vertiefungsstudium 1				5	5	7	TN
	Summe Leistungspunkte						16	

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)