NBl. HS MBWFK Schl.-H. 2/2024 vom 18. April 2024 (S. 21)
Tag der Bekanntmachung auf der Internetseite der Hochschule: 20. März 2024

Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau[1] am Fachbereich Maschinenwesen der Fachhochschule Kiel vom 20.03.2024

Aufgrund § 52 Absatz 1 des Hochschulgesetzes (HSG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Februar 2016 (GVOBl. Schl.-H., S. 39), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Februar 2022 (GVOBl. Schl.-H., S. 102) und § 1 Absatz 2 der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der Fachhochschule Kiel vom 11. Oktober 2016 (NBl. HS MSGWG Schl.-H., S. 102), zuletzt geändert durch Satzung vom 10. Januar 2023 (NBl. HS MBWFK Schl.-H., S. 6) wird nach Beschlussfassung durch den Konvent des Fachbereichs Maschinenwesen vom 13. November 2023 und mit Genehmigung des Präsidiums vom 6. März 2024 die folgende Satzung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung regelt in Ergänzung zur jeweils gültigen Prüfungsverfahrensordnung (PVO) durch abschließende Bestimmungen das Verfahren und die Prüfungsanforderungen im Bachelor-Studiengang Maschinenbau am Fachbereich Maschinenwesen der Fachhochschule Kiel.

§ 2 Regelstudienzeit, Qualifikation, Abschlussgrad

(Bestimmung zu § 1 Absatz 2 Nummern 1, 3 und 4 sowie § 21 Absatz 6 (optional) PVO)

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester (210 LP).

(2) Die Fachhochschule Kiel verleiht nach erfolgreich absolviertem Studium im Studiengang Maschinenbau den Abschlussgrad „Bachelor of Engineering" (B.Eng.).

(3) Die mit dem Studiengang angestrebte Qualifikation ist in Anhang 1 zu dieser Prüfungsordnung beschrieben.

§ 3 Module, Studienumfang, Abfolge

(Bestimmung zu § 1 Absatz 2 Nummern 2 und 5 sowie § 3 Absatz 5 PVO)

Die zu belegenden Module, ihr Umfang in Semesterwochenstunden und Leistungspunkten, ihre zeitliche Abfolge und die Zuordnung der Prüfungen gemäß § 21 Absatz 1 PVO zum jeweiligen Semester sind in Anhang 2 dieser Ordnung verzeichnet.

---

[1] **Durchführung im dualen Konzept**
Die Fachhochschule Kiel bietet diesen Studiengang zusätzlich als praxisbegleitetes Studienmodell (PBS) an. Dieses duale Studienkonzept erweitert das wissenschaftliche Studium an der FH um einen praxisorientierten Anteil im Unternehmen. Die theoretische Ausbildung wird an der Hochschule durchgeführt. Der betriebliche Teil findet in einem Unternehmen statt und ist mit dem Studium inhaltlich und zeitlich abgestimmt. Eine verbindliche Vereinbarung zwischen Hochschule und Unternehmen legt die Zusammenarbeit fest.

§ 4 Zulassung zu Prüfungen

(optionale Bestimmung zu § 20 Absatz 2 PVO)

(1) Für die Zulassung zu Prüfungsleistungen, die Pflichtmodulen ab dem 4. Fachsemester zugeordnet sind, müssen die Pflichtmodule

- Mathe_I (Mathematik I),
- Mathe_II (Mathematik II),
- MES201 (Statik),
- MES202 (Festigkeitslehre),
- CAD_M-EOE (3D-CAD/ PLM/ PDM),
- I207MOS204 (Einführung in die Maschinenkonstruktion),
- M208 (Grundlagen der Fertigungstechnik),
- NwGr_MB (Naturwissenschaftliche Grundlagen) und
- AIM1 (Anwendungsfälle der Ingenieurwissenschaften I)

erfolgreich abgeschlossen sein.

(2) Für die Zulassung zum Industrieprojekt müssen:

- alle Prüfungen der Pflichtmodule der ersten vier Fachsemester und
- das Vorpraktikum erfolgreich absolviert und anerkannt sein.

(3) Zum Wahlmodul „startIng!" werden im Rahmen der verfügbaren Plätze zunächst nur Studierende des ersten Fachsemesters zugelassen. Melden sich mehr Studierende zum Wahlmodul an als Plätze zur Verfügung stehen, entscheidet das Los.

§ 5 Durchführung von Prüfungen

(Bestimmung zu § 21 Absatz 4 PVO)

Den Beginn und den Abgabetermin für Prüfungen, die nicht durch den Prüfungsausschuss terminiert oder in der Prüfungsverfahrensordnung geregelt werden, legt die jeweilige Lehrkraft zu Beginn des Semesters fest. Die Fristen sind so zu bemessen, dass die Regelstudienzeit eingehalten werden kann und der Arbeitsaufwand (Workload) berücksichtigt wird. Die Fristen sind im Prüfungsamt aktenkundig zu machen und zu überwachen.

§ 6 Zulassung zur Abschlussarbeit

(Bestimmung zu § 25 Absatz 1 PVO)

Für die Zulassung zur Abschlussarbeit müssen alle Pflichtmodule der ersten fünf Semester erfolgreich absolviert sein.

§ 7 Übergangsregelungen

(1) Die Prüfungsordnung (Satzung) für den sechssemestrigen Bachelorstudiengang Maschinebau am Fachbereich Maschinenwesen der Fachhochschule Kiel in der Fassung vom 28. Juni 2017 (NBl. HS MSGJFS Schl.-H., S. 60), zuletzt geändert durch Satzung vom 20. Juni 2022 (NBl. HS MBWFK Schl.-H., S. 46) ist für Bachelorstudierende nur noch bis zum Ablauf des Sommersemesters 2027 anzuwenden.

(2) Studierende, die letztmalig zum Wintersemester 2023/2024 ihr Bachelorstudium aufgenommen haben, können noch bis zum Ablauf des Sommersemesters 2027 ihren Abschluss nach der Prüfungsordnung vom 28. Juni 2017 (NBl. HS MSGJFS Schl.-H., S. 60), zuletzt geändert durch Satzung vom 20. Juni 2022 (NBl. HS MBWFK Schl.-H., S. 46) erwerben.

(3) Studierende, die im sechssemestrigen Bachelorstudiengang Maschinenbau eingeschrieben sind und bis zum Ablauf des Sommersemesters 2027 ihren Abschluss nach der Prüfungsordnung vom 28. Juni 2017 (NBl. HS MSGJFS Schl.-H., S. 60), zuletzt geändert durch Satzung vom 20. Juni 2022 (NBl. HS MBWFK Schl.-H., S. 46) nicht erworben haben, setzen ihr Studium ab dem Wintersemester 2027/2028 nach dieser Prüfungsordnung fort.

(4) Auf die Möglichkeiten zur Wiederholung von nicht bestandenen Prüfungen gemäß § 11 der Prüfungsverfahrensordnung vom 11. Oktober 2016 (NBl. HS MSGWG Schl.-H. 2016, S. 102), zuletzt geändert durch Satzung vom 10. Januar 2023 (NBl. MBWFK Schl.-H., S. 6) werden die bis zum 31. August 2027 in Anspruch genommenen Wiederholungsversuche nicht bestandener Prüfungen angerechnet.

§ 8 Inkrafttreten

(1) Diese Satzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft und gilt erstmals für Studierende, die ihr Studium im siebensemestrigen Bachelorstudiengang Maschinenbau im Wintersemester 2024/2025 aufnehmen.

(2) Die Prüfungsordnung (Satzung) für den sechssemestrigen Bachelorstudiengang Maschinenbau vom 28. Juni 2017 (NBl. HS MSGJFS Schl.-H., S. 60), zuletzt geändert durch Satzung vom 22. Juni 2022 (NBl. HS MBWFK Schl.-H., S. 46) tritt mit Ablauf des 31. August 2027 außer Kraft.

Kiel, 20.03.2024
Fachhochschule Kiel

Prof. Dr. Jürgen Mallon
- Der Dekan -
Fachbereich Maschinenwesen

Anhang 1
Qualifikationsziele für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über angewandte wissenschaftliche Grundlagen der maschinenbautechnischen Ingenieurwissenschaften in den Disziplinen der Produktions- und der Konstruktionstechnik einschließlich der zugehörigen Gebiete der Mathematik, der angewandten Naturwissenschaften sowie deren gesellschaftlichen Einordnung. Sie haben einen exemplarischen Einblick und ausgewählte, vertiefte, aktuelle Kenntnisse in ausgewählten Forschungs- und Entwicklungsgebieten des Maschinenbaus. Sie verstehen die im Maschinenbau auftretenden Phänomene und Probleme sowie die grundlegenden Prinzipien der Zusammenhänge zwischen realen Systemen und technisch handhabbaren Modellen. Die Absolventinnen und Absolventen erkennen die Möglichkeiten und Grenzen der mathematischen Abbildbarkeit der Realität. Sie erkennen selbstständig technische Wirkzusammenhänge in Maschinen und Anlagen und verfügen über ein Verständnis für anwendbare Techniken und Methoden mit ihren Grenzen im Bereich des Maschinenbaus.

Die Absolventinnen und Absolventen haben ein umsetzungsorientiertes Problembewusstsein, um logisch aufeinander aufbauende Prozesse zu erzeugen, indem sie maschinenbautechnische Sachverhalte selbstständig verstehen, interpretieren und strukturieren, um die inhärenten Prozessschritte im Zusammenhang zu erkennen und diese in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit zu verstehen. Sie wissen ihre systematischen Kenntnisse wichtiger Theorien, Modelle und Methoden des Maschinenbaus im nationalen sowie internationalen Rahmen selbstständig einzuordnen und weiterzuentwickeln. Sie wissen um ihre ethische Verantwortung und die Einordnung des Maschinenbaus in die gesellschaftlichen Strukturen und haben ein reflektiertes Verständnis der Methoden, Verfahrensweisen und der beruflichen Ethik des Maschinenbaus entwickelt.

Die Absolventinnen und Absolventen abstrahieren einerseits reale technische Systeme, um diese in berechenbare Modelle zu überführen und entwickeln andererseits solche Modelle, um mit diesen das Verhalten realer technischer Systeme anzunähern. Sie sind in der Lage, selbstständig grundlagenorientiert (maschinenbau-) technische Probleme zu identifizieren, zu abstrahieren, zu formulieren und zu lösen. Sie wählen selbstständig passende Analyse-, Modellierungs-, Simulations- und Optimierungsmethoden aus und wenden diese entsprechend an.

Die Absolventinnen und Absolventen bewerten und analysieren systematisch technische Komponenten und Prozesse. Sie setzen die grundlegenden Prinzipien der Zusammenhänge zwischen realen Systemen und technisch handhabbaren Modellen auf dem aktuellen Stand der Fachliteratur für die praktische Anwendung um und identifizieren und präzisieren selbstständig tatsächliche sowie potentielle Aufgaben- und Problemstellungen in Prozessen.

Die Absolventinnen und Absolventen planen Lösungen und entwickeln selbstständig Konzeptionen für maschinenbautechnische Anforderungen unter Berücksichtigung der geltenden fachlichen Standards. Sie entwickeln selbstständig praktische Lösungen aus komplexen technischen Aufgabenstellungen und bilden selbstständig Prozesse in logischen Strukturen ab. Sie sind in der Lage, selbstständig technische Risiken abzuschätzen und Folgen technischer Entwicklungen zu kalkulieren.

Sie erarbeiten selbstständig Konzeptionen nachhaltig und ressourcenorientiert und entwickeln selbstständig Produkte und Maßnahmen unter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Aspekte sowie den Anforderungen aus Projekt- und Zeitmanagement.

Die Absolventinnen und Absolventen führen selbstständig Literaturrecherchen durch und nutzen weitere relevante Fachinformationsquellen für ihre Arbeit. Sie greifen Erkenntnisse aus anderen Bereichen auf, prüfen deren Relevanz, adaptieren diese und wenden sie modifiziert auf konkrete Aufgabenstellungen an. Sie planen und führen Versuche, Experimente sowie Simulationen in technischen Bereichen durch, interpretieren und dokumentieren gewonnene Erkenntnisse. Zudem erweitern und vertiefen sie eigenverantwortlich ihre Kompetenzen auf unterschiedlichen Gebieten.

Die Absolventinnen und Absolventen unterteilen selbstständig Projekte in einzelne Arbeitsschritte, koordinieren sie und führen die einzelnen Arbeitsergebnisse ziel- und termingerecht zusammen.

Sie implementieren und evaluieren selbstständig Systeme für Arbeitsprozesse sowie Projektergebnisse und berücksichtigen in ihren Projekten Aspekte des Qualitätsmanagements. Sie sind in der Lage, selbstständig Projektgruppen auch unter interkulturellen Aspekten zu leiten und zu führen.

Die Absolventinnen und Absolventen sind vertraut mit Prozessen und Strukturen in Unternehmen.

Sie können sich fachsprachlich verständlich in schriftlicher sowie mündlicher Form über technische Themen mit Fachleuten auch anderer Disziplinen auf nationaler und internationaler Ebene ausdrücken.

Sie besitzen ein ausgeprägtes Bewusstsein für die Risiken ihres Handelns und der damit verbundenen Verantwortung für sich und andere sowie die erprobte Fähigkeit, initiativ, alleine und im Team zu arbeiten. Sie sind in der Lage, eigenverantwortlich und eigeninitiativ Arbeitsaufgaben durchzuführen.

Dabei erkennen und reflektieren die Absolventinnen und Absolventen an sie gestellte fachliche Anforderungen ebenso wie ihre berufliche Verantwortung für Menschen, Gesellschaft und Ökologie.

Anhang 2
Tabellarisches Curriculum Bachelorstudiengang Maschinenbau

Bachelorstudiengang Maschinenbau

Bachelorstudiengang[4)]

Lfd. Nr.	Modulnummer / Kürzel	Modul	Leistungs-punkte (LP)	Studien-volumen (SWS)	Semester
Pflichtmodule des Studiengangs[1)]					
1	Mathe_I	Mathematik I	7,5	6	1
2	MES201	Statik	5	6	1
3	CAD-M-EOE	3D-CAD/ PLM/ PDM	5	8	1 und 2
4	I207MES204	Einführung in die Maschinenkonstruktion	5	4	1
5	M208	Grundlagen der Fertigungstechnik	5	4	1
6	NwGr_MB	Naturwissenschaftliche Grundlagen	5	5	1
7	Mathe_II	Mathematik II	7,5	6	2
8	MES202	Festigkeitslehre	5	6	2
9	MW-ME1	Maschinenelemente 1	5	6	2
10	MW-ME2	Maschinenelemente 2	5	4	3
11	MW-ME3	Maschinenelemente 3	5	4	4
12	M203_2	Werkstofftechnik	10	7	2 und 3
13	AIM1	Anwendungsfälle der Ingenieurwissenschaften im Maschinenbau I	5	4	2
14	AIM2	Anwendungsfälle der Ingenieurwissenschaften im Maschinenbau II	5	4	3
15	MES104	Kinematik und Kinetik	5	4	3
16	MES103	Informatik I	5	4	3
17	ME214	BWL und Recht	5	4	3
18	MES105	Thermodynamik	5	4	4
19	M210	Kunststofftechnik	5	4	4
20	IWM-MT	Management Tools	5	4	4
21	ME210_7	Elektrotechnik und elektrische Antriebe	5	4	4
22	TPM-M	Technisches Projektmanagement im Maschinenbau	5	4	4
23	ME206	Maschinendynamik	5	4	5
24	ME207	Fluidmechanik	5	5	5
25	ME211_7	Regelungstechnik	5	4	5
26	Std-M	Studienarbeit	5	4	5
27	M213	Qualitätsmanagement	5	4	5
28	TM_1	Technische Mathematik 1	5	4	5
		Summe:	150		
Wahlmodule des Studiengangs					

Lfd. Nr.	Modulnummer / Kürzel	Modul	Leistungs-punkte (LP)	Studien-volumen (SWS)	Semester
Ingenieurwissenschaftliche Wahlmodule[2)] gemäß Wahlmodulkatalog nach §3 Absatz 1 Nummer 2 PVO					
29		Wahlmodule im Umfang von 25 LP im Angebot	25	20	ab 3
		zu belegen:	25		
Wahlmodule gemäß § 1 Absatz 3 PVO [3)]					
30	WM: IL	Interdisziplinäre Lehre	10	8	ab 1
		zu belegen:	10		
Studienabschluss[1)]					
31	IP	Industrieprojekt	10	0	7
32	B-Thesis	Bachelor-Thesis	12	4	7
33	Kolloquium	Kolloquium	3	0	7
		Summe:	25		
		Gesamtsumme:	**210**		

1) Module müssen von allen Studierenden des Studiengangs gehört werden.
2) Wahlmodule gemäß semesterweiser Bekanntgabe durch das Dekanat.
3) „Interdisziplinäre Lehre", obligatorisch, Anrechnung ab 5 LP gemäß § 4 Abs. 2 PVO.
4) Die Prüfungsform für jedes Modul wird verbindlich im Modulhandbuch des Studiengangs festgelegt.