

Veröffentlicht im NBL des MBWK: Nr. 04/2021 vom 16. Juli 2021

Veröffentlicht auf der Homepage: 17. Juni 2021

**Prüfungs- und Studienordnung (Satzung)
des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Maritime Technologien sowie
des Fachbereichs Energie und Biotechnologie für den
Master-Studiengang Wind Energy Engineering
an der Hochschule Flensburg
Vom 17. Juni 2021**

Aufgrund § 52 Absatz 1 Satz 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 13. Dezember 2020 (GVOBl. Schl.-H. 2021, S. 2) wird nach Beschlussfassung durch den Konvent des Fachbereichs Maschinenbau, Verfahrenstechnik und maritime Technologien vom 12. Mai 2021, nach Beschlussfassung durch den Konvent des Fachbereichs Energie und Biotechnologie vom 12. Mai 2021, der Zustimmung des Senats der Hochschule Flensburg am 16. Juni 2021 und mit Genehmigung des Präsidiums der Hochschule Flensburg vom 17. Juni 2021 folgende Satzung erlassen.

§ 1 Allgemeines

Diese Prüfungs- und Studienordnung bezieht sich auf die fachübergreifenden Bestimmungen der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der Hochschule Flensburg. Dieser Studiengang ist ein kooperativer Studiengang mit der Fachhochschule Kiel.

§ 2 Studienziel

Ziele des Studiums im Studiengang Wind Energy Engineering sind:

- (1) Selbstständiges Erkennen und Analysieren von fachbezogenen Problemstellungen zur Entwicklung eigenständiger technisch-wissenschaftlicher Lösungen und zur erfolgreichen Umsetzung der entwickelten Lösungen in marktfähige Produkte und Dienstleistungen.
- (2) Erwerb von (Spezial-)Kenntnissen und Fertigkeiten und deren Anwendung auf komplexe Problemstellungen aus der wissenschaftlichen Praxis.
- (3) Herausbildung überfachlicher Kompetenzen bei der Arbeitsmethodik und der Teamarbeit.
- (4) Fähigkeit zum selbstständigen, wissenschaftlichen Arbeiten in innovativen Forschungsfeldern.

§ 3 Abschluss

- (1) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird im Master-Studiengang Wind Energy Engineering der Hochschulgrad Master of Science (abgekürzt M. Sc.) verliehen.

- (2) Der Masterabschluss ist ein weiterer berufsqualifizierender Abschluss und berechtigt grundsätzlich zur Promotion.

§ 4

Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Über die Zulassung zum Masterstudium entscheidet das Präsidium auf Empfehlung einer von den beteiligten Fachbereichen benannten, aus zwei Professorinnen oder Professoren des Studiengangs bestehenden Auswahlkommission.
- (2) Zum Master-Studium kann zugelassen werden, wer in einem der Studiengänge Maschinenbau oder Energiewissenschaften die Abschlussprüfung zum Bachelor bestanden hat.
- (3) Bewerberinnen und Bewerber weiterer fachverwandter Studiengänge können zum Studium mit der Auflage zugelassen werden, einzelne Veranstaltungen nachholen zu müssen. Die Vorgabe der Module erfolgt durch die Auswahlkommission entsprechend der im Anhang dargestellten Vorgehensweise. Der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme in diesen zusätzlichen Modulen ist eine Voraussetzung für die Anmeldung zur Abschlussarbeit.
- (4) Als weitere Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums wird neben den in Absatz 1 bis 3 genannten Voraussetzungen gefordert:
1. eine Abschlussprüfung mit mindestens *GUT* oder
 2. mindestens zwei positive Gutachten von Professorinnen oder Professoren der zuvor besuchten Hochschule(n) oder
 3. eine Eignungsfeststellung durch die Auswahlkommission.
- (5) Bewerberinnen und Bewerber müssen befriedigende englische Sprachkenntnisse nachweisen. Der Nachweis kann wie folgt erbracht werden:
1. Englisch als Muttersprache oder
 2. durch ein Cambridge First Certificate oder
 3. durch ein Zeugnis einer allgemeinbildenden Schule mit Fachhochschulzugangsberechtigung mit mindestens der Note *BEFRIEDIGEND* oder *7 PUNKTEN* im Fach Englisch oder
 4. durch einen mindestens einjährigen Aufenthalt in einem englischsprachigen Land oder
 5. durch ein TOEFL-Ergebnis von mindestens 61 PUNKTEN (iBT) oder ein IELTS-Ergebnis von 5.0 (Overall Band Score) oder
 6. durch Nachweis eines ausreichenden bilingualen Schulunterrichts oder einer entsprechenden Berufstätigkeit.

§ 5

Regelstudienzeit, Studienvolumen

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Master-Thesis vier Semester.

- (2) In jedem Semester sind 30 Leistungspunkte (CP) zu erwerben, wobei ein Leistungspunkt einer Arbeitslast von 30 Stunden entspricht.
- (3) Das Studienvolumen beträgt 120 CP.
- (4) Zugelassene Absolventinnen und Absolventen der unter § 3 Absatz 2 und 3 genannten Bachelor- und Diplomstudiengänge werden ins zweite Studiensemester immatrikuliert, und die Regelstudienzeit beträgt dann drei Semester, wenn das bestandene Bachelor- oder Diplomstudium einen Umfang von 210 CP aufweist. Das Studienvolumen beträgt dann 90 CP.

§ 6 Module und Prüfungen

- (1) Der Modul- und Prüfungsplan ist als Tabelle im Anhang geregelt. Die Anlage ist Bestandteil der Satzung.
- (2) Die Übertragbarkeit und Anerkennung der erlangten Noten regelt § 14 Absatz 6, der Prüfungsverfahrensordnung. Die Zuordnung der CP zu den einzelnen Modulen ist den Tabellen im Anhang zu entnehmen.

§ 7 Prüfungssprache

- (1) Im Studiengang sind Unterrichtssprache und Prüfungssprache Englisch. Die Unterrichtssprache kann auf gemeinsamen Wunsch aller an einem Modul teilnehmenden Studierenden Deutsch sein.
- (2) Die eingesetzten Unterrichtsmedien, die Prüfungsunterlagen und die Prüfungen sind in englischer Sprache abzufassen.
- (3) Gruppenarbeiten (Präsentationen, Berichte) sind in englischer Sprache auszuführen. Auf gemeinsamen Antrag aller Gruppenmitglieder kann auch die deutsche Sprache gewählt werden.
- (4) Auf Antrag kann die Abschlussarbeit in deutscher Sprache verfasst werden. Ebenso kann für einen positiv beschiedenen Antrag das Kolloquium auf Deutsch abgehalten werden.

§ 8 Abschlussarbeit

- (1) Die Abschlussarbeit wird im vierten Studiensemester angefertigt.
- (2) Zur Abschlussarbeit wird zugelassen, wer maximal noch 15 CP außerhalb des 4. Studiensemesters erbringen muss.
- (3) Die Bearbeitungszeit der Abschlussarbeit beträgt fünf Monate.
- (4) Das Thema der Abschlussarbeit kann nur innerhalb der ersten vier Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden.
- (5) Die Bearbeitungszeit der Abschlussarbeit kann maximal um vier Wochen verlängert werden. Ein Antrag auf Verlängerung ist spätestens 14 Tage vor dem Abgabetermin dem Prüfungsausschuss vorzulegen.

§ 9 Kolloquium

- (1) Im Master-Studiengang Wind Energy Engineering ist ein Kolloquium vorgesehen.
- (2) Das Kolloquium dauert 60 Minuten je Kandidatin oder Kandidat.

§ 10 Bildung der Gesamtnote, Zeugnis

Die Gesamtnote errechnet sich aus den gewichteten Einzelnoten der Prüfungsleistungen und der Note der Master-Thesis (die sich zu 70% aus der Note für die Abschlussarbeit und zu 30% aus der Note für das Kolloquium errechnet). Dabei ist das Gewicht eines Moduls auf der Basis von Kreditpunkten bestimmt: Kreditpunkte eines Moduls dividiert durch die Summe der Kreditpunkte aller in die Gesamtnote eingehenden Module.

§ 11 In-Kraft-Treten, Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Satzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntgabe in Kraft.
- (2) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt erstmals für alle Studierenden, die zum Wintersemester 2020/21 das Studium im Master-Studiengang Wind Energy Engineering an der Hochschule Flensburg aufnehmen. Die erste Satzung zur Änderung der Prüfungs- und Studienordnung vom 19. Juni 2020 (MBWK: Nr. 02/2020, S. 45 vom 14. Juli 2020) tritt außer Kraft.
- (3) Ein Anspruch auf das Lehrangebot sowie die Prüfungen besteht nur im Rahmen der semesterweisen Einführung dieser Prüfungs- und Studienordnung.
- (4) Für Studierende, die bereits vor dem 01. September 2020 im Masterstudiengang Wind Engineering immatrikuliert waren, gilt die bisherige Prüfungs- und Studienordnung vom 8. Oktober 2014 nach Maßgabe der folgenden Absätze 5 bis 9 bis zum 31. August 2023 weiter, es sei denn, sie haben verbindlich beantragt, das Studium nach dieser Prüfungs- und Studienordnung fortzuführen.
- (5) Die Veranstaltungen nach der bisherigen Prüfungs- und Studienordnung vom 8. Oktober 2014 laufen parallel zur Einführung dieser Prüfungs- und Studienordnung aus und enden mit dem Sommersemester 2021.
- (6) Nach dem Auslaufen einer Lehrveranstaltung wird die zugehörige Prüfung zu den Terminen angeboten, die nach PVO vorgesehen sind, sowie zusätzlich noch jeweils am Ende der darauffolgenden zwei Semester. Ausgenommen sind Prüfungen äquivalenter Lehrveranstaltungen. Letztmalig werden diese Prüfungen zum Prüfungszeitraum Wintersemester 2022/23-II angeboten.
- (7) Die Ableistung der Master-Thesis ist nach der bisherigen Prüfungs- und Studienordnung für den Master-Studiengang Wind-Engineering vom 8. Oktober 2014 bis zum 31. August 2023 möglich.

- (8) Anerkennungen von Prüfungen nach bisheriger Prüfungs- und Studienordnung vom 8. Oktober 2014 sind nur bis zum Ablauf des Prüfungszeitraumes Sommersemester 2023 möglich.
- (9) Die bisherige Prüfungs- und Studienordnung für den Master-Studiengang Wind Engineering vom 8. Oktober 2014 tritt am 31. August 2023 außer Kraft.

Flensburg, 17. Juni 2021

Professorin Dr. Antje Labes

Fachbereich Energie und Biotechnologie
der Hochschule Flensburg
- Die Dekanin -

Prof. Sander Limant

Fachbereich Maschinenbau, Verfahrenstechnik
und Maritime Technologien
- Der Dekan -

Anlage 1 zu § 6 Absatz 1

Modul- und Prüfungsplan im Master-Studiengang Wind Energy Engineering

In den nachfolgenden Tabellen werden die hier erläuterten Abkürzungen verwendet:

Art der Veranstaltung

V	Vorlesung
Sem	Seminar
Ü	Übung
L	Labor
P	Projekt

Art der Prüfung

SL	Studienleistung
PL	Prüfungsleistung

Umfang der Veranstaltung

SWS	Semesterwochenstunden
CP	Credit Points (Leistungspunkte)

Form der Prüfung

K(n)	Klausur(n Stunden)
MP	Mündliche Prüfung
SP	Sonstige Prüfung

Ausführungsformen Sonstige Prüfung

Votr	Vortrag
Arb	Schriftlicher Bericht
HA	Hausaufgabe

Im Übrigen gilt unter dem Eintrag Form der Prüfung, dass ein Komma (,) einem „oder“ entspricht.

1. Studiensemester (Wintersemester)					
Modul				Prüfung	
Bezeichnung	Art	SWS	CP	Art	Form (Umfang)
Advanced engineering mathematics	V/Ü	4	5	PL	K(2), MP
Global wind industry and environmental conditions	V/Ü/L	4	5	PL	K(2), MP
Wind farm project management and GIS	V/Ü	4	5	PL	SP (Arb)
Scientific and technical writing	V/P	4	5	PL	SP (Arb)
Elective course Group a	s. u.	4	5	PL	s. u.
Elective course Group b	s. u.	4	5	PL	s. u.
Alle Module 1. Studiensemester		24	30	6 PL	
Hinweis: Die Auswahlkommission behält sich das Recht vor, für Studierende festzulegen, welches Modul der Group a zu belegen ist.					

Als Wahlpflichtmodule (Elective courses) für das 1. Studiensemester (Wintersemester) stehen alternativ zur Verfügung:					
Modul				Prüfung	
Group a:	Art	SWS	CP	Art	Form (Umfang)
Mechanical engineering for electrical engineers	V/Ü	4	5	PL	K(2), MP
Electrical engineering for mechanical engineers	V/Ü	4	5	PL	K(2), MP
Group b:	Art	SWS	CP	Art	Form (Umfang)
German for foreign students	V/Ü	4	5	PL	MP, K(1,5)
English for engineers	V/Ü	4	5	PL	K(2), MP
Energy economics	V/Ü	4	5	PL	SP (Votr und Arb)

2. Studiensemester (Sommersemester)					
Modul				Prüfung	
Bezeichnung	Art	SWS	CP	Art	Form (Umfang)
Wind turbine aerodynamics	V	4	5	PL	K(2), MP
Certification, load assumptions and simulations	V/Ü	4	5	PL	K(2), MP
Control and automation of wind power plants	V/Ü/P	4	5	PL	K(2), MP
Tower and rotor structures	V/Ü	4	5	PL	K(2), MP
Mechanical drive train	V/Ü	4	5	PL	(K(1,5), MP) und SP (HA und Votr)
Electrical engineering for wind turbines	V/Ü	4	5	PL	K(2), MP
Alle Module 2. Studiensemester		24	30	6 PL	

3. Studiensemester (Wintersemester)					
Modul				Prüfung	
Bezeichnung	Art	SWS	CP	Art	Form (Umfang)
Project: development of a wind turbine	P	8	10	PL	SP (Votr und Arb)
Focus	s. u.	8	10	s. u.	s. u.
Elective course	s. u.	4	5	s. u.	s. u.
Elective course	s. u.	4	5	s. u.	s. u.
Alle Module 3. Studiensemester		24	30	5 PL oder 4 PL, 1 SL	

Focus¹⁾	Modul			Prüfung		
	Bezeichnung	Art	SWS	CP	Art	Form (Umfang)
Mechanical engineering	Machinery components	V/Sem	4	5	PL	K(2), MP
	Finite elements (FE) & fatigue analysis	V/Ü	4	5	PL	SP (Arb und HA)
Electrical Engineering	Electrical machines, power electronics, control	V/Ü	4	5	PL	K(2), MP
	Grid integration	V	4	5	PL	K(2), MP
Structural engineering	Structures – rotorblades and civil engineering	V/Ü	4	5	PL	K(2), MP
	Finite elements (FE) & fatigue analysis	V/Ü	4	5	PL	SP (Arb und HA)

1) Einer der drei genannten Schwerpunkte (Focus) ist im 3. Studiensemester zu wählen.

Als Wahlpflichtmodule (Elective courses) für das 3. Studiensemester (Wintersemester) stehen alternativ zur Verfügung:

Modul				Prüfung	
Bezeichnung	Art	SWS	CP	Art	Form (Umfang)
Advanced wind farm planning	V/L	4	5	PL	SP (Arb)
Turbine measurements	V/Ü	4	5	PL	K(2), MP
Offshore wind energy: operation and maintenance	V/Ü	4	5	PL	MP
Computational fluid dynamics	V/L/Ü	4	5	PL	MP
Modelling & simulation of wind turbines	V/L	4	5	PL	K(2), MP
Controller design for wind turbines and wind farms	V/Ü	4	5	PL	MP
Wind energy challenge project	P	4	5	SL	SP (Arb)
Green entrepreneurship	V/Ü	4	5	PL	SP (Arb)
Hinweis: Das Angebot wird jedes Semester aktualisiert und sollte zum Ende der vorhergehenden Vorlesungszeit durch Aushang des Dekanats bekannt gegeben werden.					

4. Studiensemester					
Modul			Prüfung		
Beschreibung	Art	CP	Art	Form (ggf. Umfang)	Vorbedingung
Master-Thesis	Abschlussarbeit und Kolloquium	30	PL	Abschlussarbeit (Dauer 5 Monate) und Kolloquium (60 Minuten)	s. § 7 Absatz 2
Alle Module 4. Studiensemester		30	1 PL		

ANHANG (nicht Bestandteil der Satzung)

Konkretisierung der Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

A.1:

Fachverwandt im Sinn von §3 Absatz 3 sind Ingenieursstudiengänge, wie z.B.:

- Elektrotechnik,
- Schiffstechnik,
- Bauingenieurwesen,
- Luft- und Raumfahrttechnik und
- Offshoretechnik.

A.2:

Die fachverwandten Studiengänge im Sinn von §3 Abs. 3 müssen wenigstens inhaltlich ausgerichtete Module mit dem nachfolgend genannten Umfang an Leistungspunkten aufweisen:

Mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen

- Mathematik 10 CP
- Physik 5 CP

Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen

- Strömungslehre 5 CP
- Mechanik/Statik 5 CP
- Elektrotechnik 5 CP

Fehlen Bewerberinnen und Bewerbern einzelne der genannten Grundlagen mit dem spezifizierten Umfang werden die entsprechenden Module gemäß §3 Abs. 3 zur Auflage gemacht. Bewerberinnen und Bewerber, die mehr als 20 CP in diesem Grundlagenteil nachholen müssten, sind zur Zulassung nicht geeignet.

A.3

Die von der Aufnahmekommission auferlegten Module sind entsprechend der jeweils geltenden Prüfungs- und Studienordnung des Studiengangs abzuleisten, in dem sie stattfinden. Ein Anspruch auf Durchführung der auferlegten Module in jedem Semester besteht nicht.

A.4

Den Hochschulzugang bei Zulassungsbeschränkung regelt die *Satzung der Hochschule Flensburg über das hochschuleigene Auswahlverfahren in den zulassungsbeschränkten Bachelor- und Masterstudiengängen* in der jeweils gültigen Form.