

**Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den
Bachelorstudiengang Umwelttechnik (B.Sc.)
an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
(Hamburg University of Applied Sciences)**

Vom 2. Mai 2024

Das Präsidium der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 2. Mai 2024 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 Hamburgisches Hochschulgesetz – HmbHG- vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 11. Juli 2023 (HmbGVBl. S. 250, 254), die am 18. April 2024 gemäß § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG vom Fakultätsrat der Fakultät Life Sciences auf Vorschlag des Departmentsrats Umwelttechnik vom 08. April 2024 gemäß § 14 Absatz 4 Nummer 2 Grundordnung der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg i.V.m. § 92 Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 und Absatz 5 HmbHG beschlossene „Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Umwelttechnik (B.Sc.) an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences)“ in der nachstehenden Fassung genehmigt.

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Allgemeine Bestimmungen
- § 2 Studienziel und Akademischer Grad (§ 3 APSO-INGI)
- § 3 Studiendauer und Aufbau des Studiums (§§ 2, 9 APSO-INGI)
- § 4 Praxismodul, Exkursionen (§ 6, 10 APSO-INGI)
- § 5 Studienfachberatungen (§ 7 APSO-INGI)
- § 6 Lehr- und Prüfungsangebot (§§ 8, 9, 10, 17 APSO-INGI)
- § 7 Prüfungsformen (§ 14 APSO-INGI)
- § 8 Bachelorarbeit (§ 15 APSO-INGI)
- § 9 Prüfungs- und Studienleistungen, Berechnung der Gesamtnote (§§ 8, 14, 17, 21 APSO-INGI)
- § 10 Anmeldeverfahren (§ 18 APSO-INGI)
- § 11 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Anhang: Studienplan

§ 1 Allgemeine Bestimmungen

Diese studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Umwelttechnik ergänzt in den nachfolgenden Regelungen die Bestimmungen der Ordnung „Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Ingenieur-, Natur- und Gesundheitswissenschaften sowie der Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (APSO-INGI)“ in ihrer jeweils geltenden Fassung.

§ 2 Studienziel und Akademischer Grad (§ 3 APSO-INGI)

(1) Im Bachelorstudiengang Umwelttechnik erwerben die Studierenden umfangreiche ingenieurtechnische, mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten, die sie als Absolventen*innen zu wissenschaftlich und technisch fundierter Arbeit und verantwortlichem Handeln bei der beruflichen Tätigkeit befähigen. Sie werden in die Lage versetzt, eigenverantwortlich neue Ergebnisse der Ingenieur- und Naturwissenschaften in die industrielle und gewerbliche Produktion zu übertragen sowie Maßnahmen zum Umweltschutz und zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu entwickeln und umzusetzen. Sie lernen, technische Prozesse zu verstehen, zu planen, zu steuern und zu überwachen sowie Anlagen und Ausrüstungen zu entwickeln und zu betreiben. Die Studierenden können Auswirkungen auf die Umwelt im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung prognostisch abschätzen und werden darauf vorbereitet, technische und planerische Lösungskonzepte zu entwickeln. Sie werden befähigt, nachhaltig, interdisziplinär, betriebswirtschaftlich und kostenorientiert zu arbeiten sowie umweltrechtliche Belange zu berücksichtigen.

(2) Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums verleiht die Hochschule den akademischen Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“.

§ 3 Studiendauer und Aufbau des Studiums (§§ 2, 9 APSO-INGI)

(1) Das Bachelorstudium umfasst 210 Leistungspunkte (Credit Points CP gemäß ECTS). Die Regelstudienzeit beträgt dreieinhalb Jahre beziehungsweise sieben Semester. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung (Workload) von 30 Zeitstunden.

(2) Das Studium ist wie folgt aufgebaut:

1. Das Grundlagenstudium dient dem Erwerb allgemeiner naturwissenschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen und umfasst die Module des ersten Studienjahres.
2. Das Fachstudium dient dem Erwerb studiengangsspezifischer Grundlagen und umfasst die Module des zweiten Studienjahres.
3. Das Vertiefungsstudium dient der studiengangsspezifischen Schwerpunktbildung. Es umfasst die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, das Praxismodul und die Bachelorarbeit, die ab dem dritten Studienjahr verfasst wird.

§ 4 Praxismodul, Exkursionen (§§ 6, 10 APSO-INGI)

(1) Das Praxismodul (Modul 26) besteht aus einer in das Studium integrierten, von der Hochschule geregelten und betreuten Praxisphase mit einem Umfang von 14 Wochen und Exkursionen. Die Studierenden erhalten damit Gelegenheit, die an der Hochschule erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Problemstellungen der Praxis anzuwenden und soziale, technische und organisatorische Zusammenhänge in beruflichen Handlungsfeldern kennen zu lernen. Die Studierenden müssen an mindestens fünf Exkursionen teilnehmen.

(2) Voraussetzung für die Praxisphase sind erfolgreich absolvierte 100 CP.

(3) Die Einzelheiten des Praxismoduls (Praxisphase und Exkursionen), insbesondere inhaltliche und qualitative Anforderungen sowie der Nachweis der erfolgreichen Ableistung, werden in Richtlinien geregelt.

§ 5 Studienfachberatungen (§ 7 APSO-INGI)

Zu Beginn des ersten und des zweiten Studienjahres sind die Studierenden verpflichtet, an Studienfachberatungen teilzunehmen. In diesen Studienfachberatungen soll über die Ziele des Studiums, seine Inhalte und seinen Aufbau und insbesondere über die zu erbringenden Prüfungs- und Studienleistungen sowie die Studienschwerpunkte informiert werden. Im dritten Studienjahr findet eine Studienfachberatung mit verpflichtender Teilnahme statt, in der insbesondere über die Durchführung des Praxismoduls und der Bachelorarbeit sowie über die Tätigkeitsbereiche in der beruflichen Praxis informiert wird.

§ 6 Lehr- und Prüfungsangebot (§§ 8, 9, 10, 17 APSO-INGI)

(1) Das Studium besteht aus 31 Pflichtmodulen einschließlich der Bachelorarbeit, dem Praxismodul und den vier technischen Wahlpflichtmodulen aus dem Studienschwerpunkt. Die weiteren Einzelheiten über die Struktur und den Aufbau (Module und Lehrveranstaltungen) ergeben sich aus dem Studienplan im Anhang. Es gilt das Modulhandbuch in seiner jeweils geltenden Fassung, veröffentlicht auf der Internetseite der HAW Hamburg im Bereich Ordnungen in Studium und Lehre.

(2) Voraussetzungen für die Belegung von Modulen sind im Studienplan im Anhang in Spalte 6 aufgeführt. Zur Belegung der entsprechenden Module ist das Bestehen der genannten Module Voraussetzung. Empfehlungen zu den Modulbelegungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

(3) Die Studierenden wählen einen der beiden im Anhang aufgeführten Studienschwerpunkte (Regenerative Energien beziehungsweise Umweltschutz) mit jeweils vier technischen Wahlpflichtmodulen aus. Die im Studienplan jeweils vier aufgeführten Module werden an der HAW Hamburg im Studiengang Umwelttechnik angeboten, hiervon sind mindestens zwei Module zu wählen. Für die übrigen zwei Module können auf Antrag sowie nach Einwilligung der mit der Studienfachberatung betrauten Person und Genehmigung durch den Prüfungsausschuss inhaltlich abweichende Technische Wahlpflichtmodule der HAW Hamburg gewählt werden, sofern sie mindestens die gleiche Zahl an Leistungspunkten aufweisen und mit den Zielen des Studienschwerpunkts übereinstimmen. Technische Wahlpflichtfächer und -module anderer Hochschulen können über ein Anerkennungsverfahren als technisches Wahlpflichtmodul anerkannt werden. Die Bezeichnungen der jeweils belegten Lehrveranstaltungen werden übernommen.

(4) In Modul 18 belegen die Studierenden Wahlpflichtfächer mit inhaltlichem Bezug zur Umwelttechnik aus einem wechselnden Angebot, das jedes Semester vom Departmentsrat beschlossen und in geeigneter Weise bekannt gegeben wird.

(5) Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache ist Deutsch. Für einzelne Module oder Lehrveranstaltungen kann Englisch als Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache mit Zustimmung des Prüfungsausschusses festgelegt werden. Es wird sichergestellt, dass das Studium auf Deutsch in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Wird eine Prüfungs- oder Studienleistung in englischer Sprache erbracht, wird dies in den Abschlussdokumenten kenntlich gemacht.

§ 7 Prüfungsformen (§ 14 APSO-INGI)

(1) Sind für eine Studien- oder Prüfungsleistung verschiedene Prüfungsformen zulässig, trifft die* der Lehrende spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung eine verbindliche Festlegung über die einschlägige Prüfungsform und gibt diese gegenüber den Studierenden bekannt.

(2) Neben den in § 14 APSO-INGI definierten Prüfungsformen wird zusätzlich als weitere Prüfungsform festgelegt:

Praxisbericht (PB)

Ein Praxisbericht ist eine nicht unter Aufsicht anzufertigende schriftliche Ausarbeitung, in der die *der Studierende die wesentlichen Inhalte einer praktischen Tätigkeit in Form eines Fachberichtes zusammenfasst. Für die Erstellung des Fachberichts steht der Zeitraum der Praxisphase zur Verfügung. Der Fachbericht soll spätestens vier Wochen nach Ende der Praxisphase eingereicht werden. Zum Praxisbericht gehört zudem ein mündlicher Vortrag von 5 bis 15 Minuten Dauer. Die bei dem Vortrag vorgestellten Präsentationen beziehungsweise Grafiken sind den Prüfenden in schriftlicher oder elektronischer Form zu übergeben.

§ 8 Bachelorarbeit (§ 15 APSO-INGI)

(1) Die Bachelorarbeit kann erst begonnen werden, wenn die Module 1 – 17 und mindestens zwei Module eines Studienschwerpunktes bestanden sind und das Praxismodul 26 abgeleistet wurde.

(2) Die Bearbeitungsdauer der Bachelorarbeit beträgt 10 Wochen.

§ 9 Prüfungs- und Studienleistungen, Berechnung der Gesamtnote (§§ 8, 14, 17, 21 APSO-INGI)

(1) Im Studienplan im Anhang sind die Zuordnung und die Zahl der zu erbringenden Prüfungs- und Studienleistungen, die Zahl der zu vergebenden Leistungspunkte (CP) und die Notengewichtung dargestellt.

(2) Die Gewichtung der Modulnoten untereinander ergibt sich aus dem Studienplan (Spalte Nr. 11 „Gesamtnotenanteil in %“). Die Gesamtnote ist das Ergebnis der Bildung des gewichteten Durchschnitts der Modulnoten.

§ 10 Anmeldeverfahren (§ 18 APSO-INGI)

An einer Prüfung kann nur teilnehmen, wer sich fristgerecht zur Prüfung anmeldet und die vorgeschriebenen Voraussetzungen zum Ablegen der Prüfung erfüllt. Das Prüfungsanmeldeverfahren und Anmeldefristen zu den Prüfungen werden vom Prüfungsausschuss gemäß § 12 Absatz 7 APSO-INGI festgelegt. Von Prüfungen kann sich innerhalb der Anmeldefrist wieder abgemeldet werden.

§ 11 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

(1) Diese Ordnung tritt einen Tag nach ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2025/2026 beginnen.

(2) Die studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Umwelttechnik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) vom 10. Januar 2019 (Hochschulanzeiger Nr. 138/2019, S. 2), zuletzt geändert am

27. April 2023 (Hochschulanzeiger Nr. 190/2023, S. 28), wird zum Ende des Sommersemesters 2030 aufgehoben. Sämtliche Studien- und Prüfungsleistungen sind bis dahin zu erbringen.

Hamburg, den 2. Mai 2024
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg,

Anhang: Studienplan

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nr.	Modul	Semester	CP	Lehrveranstaltung	Voraussetzung be- standene Module	LVA	SWS	Prüfungsart	Prüfungsform	Gesamt- noten- anteil in %
1	Mathematik 1	1	6	Mathematik 1	-	SeU	4	PL	K (M, PP)	1,00
2	Physik 1	1	6	Physik 1	-	SeU	4	PL	K (PP, M)	1,00
3	Allgemeine und anorganische Chemie	1	6	Allgemeine und anorganische Chemie	-	SeU	4	PL	K (PP, M)	1,00
4	Informatik 1	1	6	Informatik 1	-	SeU	2	PL	PP (K, M)	1,00
				Informatik 1 Praktikum	-	Prak	2			
5	Umwelt, Klima, Energie	1	6	Umwelt, Klima, Energie	-	SeU	4	SL	K (M, R)	-
6	Mathematik 2	2	6	Mathematik 2	-	SeU	4	PL	K (M, PP)	2,00
7	Physik 2	2	6	Physik 2	-	SeU	2	PL	K (PP, M)	2,00
				Physik Praktikum	2	Prak	2	SL	LA	
8	Organische Chemie	2	6	Organische Chemie	-	SeU	2	PL	K (PP, M)	2,00
				Chemie Praktikum	-	Prak	2	SL	LA	
9	Biologie und Nachhaltigkeit	2	6	Biologie und Nachhaltigkeit	-	S	4	PL	PP (K, R)	2,00
10	Elektrotechnik	2	6	Elektrotechnik	-	SeU	4	PL	K (M, PP)	2,00
11	Mathematik 3	3	6	Mathematik 3	-	SeU	4	PL	K (M, PP)	3,80
12	Thermodynamik	3	6	Thermodynamik	-	SeU	4	PL	K (M, PP)	3,80
13	Informatik 2	3	6	Informatik 2	-	SeU	2	PL	PP (K, M)	3,80
				Informatik 2 Praktikum	-	Prak	2			
14	Angewandte Biologie und Ökologie	3	6	Ökologische Gewässergütebewertung	-	S	2	PL	PP (H, M)	3,80
				Biologie Praktikum	-	Prak	2	SL	LA	
15	Elektronik	3	6	Elektronik	-	SeU	4	PL	PP (K, M)	3,80
16	Umweltverfahrenstechnik	4	12	Umweltverfahrenstechnik	-	SeU	6	PL	K (M, PP)	7,60
				UVT-Praktikum	-	Prak	2	SL	LA	
17	Strömungslehre und Wärmeübertragung	4	6	Strömungslehre	-	SeU	2	PL	K (M, PP)	3,80
				Wärmeübertragung	-	SeU	2			
18	Wahlpflichtfächer	5	6	WPF 1	-	SeU / S / Prak	2	SL	K, M, R, H, PP, LA	-
				WPF 2	-	SeU / S / Prak	2	SL	K, M, R, H, PP, LA	-
19	Umweltrecht	5	6	Umweltrecht	-	S	4	PL	PP (R, H)	3,80

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nr.	Modul	Semester	CP	Lehrveranstaltung	Voraussetzung be- standene Module	LVA	SWS	Prüfungsart	Prüfungsform	Gesamt- noten- anteil in %
20	Messtechnik	5	6	Messtechnik	15	SeU	2	PL	PP (K, H)	3,80
				Umweltmesstechnik	-	SeU	2			
21	Umweltstudienprojekt	6	6	Einführung und Grundlagen Studien- projekte	-	SeU	1	SL	H (PJ)	-
				Studienprojekt	-	KGP	3			
22	Umweltparameter messen und modellie- ren	6	6	Umweltparameter messen und model- lieren	3, 8, 13, 14	SeU	2	PL	PP (M,PJ)	3,80
				UPMM Praktikum	-	Prak	2			
23	Umweltmanagement	6	6	Umweltmanage- ment	1-5, 9, 14, 16	S	4	PL	PP (K, M)	3,80
24	Abwasser- und Abluft- behandlung	6	6	Abwasser- und Ab- luftbehandlung	-	SeU	4	PL	PP (K, M)	3,80
25	Grundlagen umwelt- technische Beauf- tragte und Berater*in- nen	6	6	Grundlagen Gewäs- serschutz- und Ab- fallbeauftragte*r oder alternativ Energieberater*in	1-5, 9, 12, 14, 16, 19	SeU	4	SL	K (M, H)	-
26	Praxismodul	7	18	Praxisphase (14 Wo- chen)	siehe § 4 (2)	-	-	SL	PB	-
		3 - 7		Exkursionen	-	Ex	-			
27	Bachelorarbeit	7	12	Bachelorarbeit	siehe § 8 (1)	-	-	PL	Bac	21,00
28- 35	Studienschwerpunkt (siehe unten)	4, 5	24	-	-	-	16		-	15,60
	Summen		210				120			100,00

Studienschwerpunkte

Studienschwerpunkt Regenerative Energien

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nr.	Modul	Semester	CP	Lehrveranstaltung	Voraussetzung bestandene Mo- dule	LVA	SWS	Prüfungsart	Prüfungsform	Gesamt- noten- anteil in %
28	Regenerative Energien 1	4	6	Windenergie	-	S	2	PL	PP (K,H)	3,90
				Regenerative und energieeffiziente Gebäudetechnik	-	S	2			
29	Regenerative Energien 2	4	6	Fuel Cell Systems and their Applications	-	S	2	PL	PP (K, M)	3,90
				Photovoltaik	-	S	2			
30	Energiewirtschaft und -systemanalyse	5	6	Energiesysteme und Integration erneuerbarer Energien	-	S	2	PL	PP (K, PJ)	3,90
				Energiewirtschaft und Wirtschaftlichkeitsrechnung	-	S	2			
31	Angewandte regenerative Energietechnik	5	6	Angewandte regenerative Energietechnik	-	S	2	PL	K (R, PP)	3,90
				Elektronik Praktikum	-	Prak	2	SL	LA	
Summen			24				16			15,60

Studienschwerpunkt Umweltschutz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nr.	Modul	Semester	CP	Lehrveranstaltung	Voraussetzung bestandene Mo- dule	LVA	SWS	Prüfungsart	Prüfungsform	Gesamt- noten- anteil in %
32	Instrumentelle Analytik	4	6	Instrumentelle Analytik 1	3, 8	SeU	2	PL	PP (K, M)	3,90
				Instrumentelle Analytik 2	3, 8	SeU	2			
33	Technischer Umweltschutz	4	6	Wassermanagement	-	S	2	SL	K (R, M)	3,90
				Kreislaufwirtschaft und Life Cycle Assessment	-	S	2	PL	PP (K, R)	
34	Umweltchemie	5	6	Umweltchemie	3, 8	SeU	4	PL	PP (H,R)	3,90
35	Applied Hydrobiology and Ecotoxicology	5	6	Applied Hydrobiology and Ecotoxicology	-	S	4	PL	R (PP, K)	3,90
Summen			24				16			15,60

Abkürzungen:

CP: Credit Points, Leistungspunkte

LVA: SeU: Seminaristischer Unterricht, Prak: Laborpraktikum, KGP: Kleingruppenprojekt, S: Seminar, Ex: Exkursion

Prüfungsart: SL: Studienleistung (unbenotet), PL: Prüfungsleistung (benotet)

Prüfungsform: H: Hausarbeit, K: Klausur, LA: Laborabschluss,

M: Mündliche Prüfung, Pj: Projekt, R: Referat, PP: Portfolio-Prüfung, PB: Praxisbericht, Bac: Bachelorarbeit