

Leseabschrift

**Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende
des Masterstudiengangs Hörakustik und Audiologische Technik
an der Universität zu Lübeck und der Technischen Hochschule Lübeck in Kooperation
mit der Musikhochschule Lübeck mit dem Abschluss
„Master of Science“
vom 24. August 2017 (NBl. HS MBWK Schl.-H. S. 77)**

geändert durch:

Satzung vom 3. November 2021 (NBl. HS MBWK Schl.-H. S. 95)

Satzung vom 19. Juli 2022 (NBl. HS MBWFK Schl.-H. S. 58)

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studiengangsordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge das Masterstudium der Hörakustik und Audiologischen Technik an der Universität zu Lübeck und der Technischen Hochschule Lübeck, in Kooperation mit der Musikhochschule Lübeck.

§ 2

Studienziel

(1) Das Masterstudium bereitet die Absolventinnen und Absolventen auf Tätigkeiten in forschungs-, entwicklungs-, lehr- und anwendungsbezogenen Berufsfeldern im Bereich der Hörakustik und Audiologischen Technik vor.

(2) Das Ziel des Studiums im Masterstudiengang Hörakustik und Audiologische Technik besteht darin, die Studierenden durch Vermittlung von wissenschaftlichen Methoden und Modellen sowie Einübung von Fertigkeiten der Mathematik, Signal- und Informationsverarbeitung, Messtechnik sowie Audiologie und Psychologie des Hörens in den Stand zu versetzen, Systeme für die Verarbeitung von Audiosignalen, insbesondere Hörhilfen, zu konzipieren, zu entwickeln und zu erforschen sowie audiologische Studien mit wissenschaftlichen Methoden gezielt zu planen, durchzuführen und zu analysieren. Die Ausbildung soll die Voraussetzungen für ein lebenslanges Lernen im Bereich der akustischen Signalverarbeitung und audiologischen Messtechnik sowie für eine weitergehende akademische Qualifikation wie z. B. die Promotion schaffen. Weiterhin sollen die Studierenden aufgrund

der von ihnen erworbenen Kompetenzen in der Lage sein, Leitungsfunktionen in der Wirtschaft zu übernehmen.

(3) Der Masterstudiengang Hörakustik und Audiologische Technik ist forschungsorientiert und konsekutiv zu den Bachelorstudiengängen Hörakustik der Technischen Hochschule Lübeck sowie Medizinische Ingenieurwissenschaft der Universität zu Lübeck aufgebaut. Von den Studierenden wird als Voraussetzung erwartet, dass sie bereits Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzen im Bereich der Mathematik, Informatik, Messtechnik und Physik in Umfang und Tiefe besitzen, wie es in den Bachelorstudiengängen vermittelt wird. Aufgrund der unterschiedlichen Ausrichtungen der beiden genannten Bachelorstudiengänge sind für die zwei Gruppen vorkenntnisabhängige Pflichtmodule vorgesehen, in denen das jeweils im Bachelorstudium nicht enthaltene Basiswissen für das Masterstudium der Hörakustik und Audiologischen Technik vermittelt wird. Damit wird sichergestellt, dass beide Gruppen auf einem gemeinsamen Stand bezüglich der Hörakustik und Audiologie sind.

(4) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Universität zu Lübeck den akademischen Grad „Master of Science“ (M.Sc.).

§ 3

Zugang zum Studium

(1) Der Masterstudiengang ist konsekutiv zu den Bachelorstudiengängen Hörakustik der Technischen Hochschule Lübeck sowie Medizinische Ingenieurwissenschaft der Universität zu Lübeck.

(2) Voraussetzung für den Zugang zum Masterstudiengang Hörakustik und Audiologische Technik ist, dass die Bewerberin oder der Bewerber folgende Nachweise erbringt:

1. Bachelorabschluss in Hörakustik, Medizinische Ingenieurwissenschaft oder einem verwandten Fach, wofür die Bewerberin oder der Bewerber nachweisen muss,
 - a) dass sie oder er einen Bachelorabschluss oder einen diesem gleichwertigen Abschluss in einem der Studiengänge Hörakustik und Medizinischer Ingenieurwissenschaft oder in einem fachlich eng verwandten Studiengang an einer deutschen Hochschule oder an einer Hochschule erworben hat, die einem der Bologna-Signatarstaaten angehört oder
 - b) dass sie oder er an einer ausländischen Hochschule einen gleichwertigen Abschluss in einem fachlich eng verwandten Studiengang erworben hat.

Die Gleichwertigkeit eines ausländischen Abschlusses wird nach Maßgabe der Bewertungsvorschläge der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen beim Ständigen Sekretariat der Kultusministerkonferenz festgestellt. Die Noten der ausländischen Bildungsnachweise sind in das deutsche Notensystem umzurechnen.

2. Besondere Qualifikation

- a) der Umfang der mathematischen Anteile in dem von der Bewerberin oder dem Bewerber absolvierten Bachelorstudium muss mindestens 32 KP betragen,
- b) der Umfang der informatorischen, physikalischen und technischen Anteile in dem von der Bewerberin oder dem Bewerber absolvierten Bachelorstudium muss mindestens 32 KP betragen und

- c) das Erststudium muss mit einer Note von 2,7 oder besser abgeschlossen worden sein.
3. Motivation für den Masterstudiengang Hörakustik und Audiologische Technik
Dieser Nachweis ist durch ein Motivationsschreiben zu erbringen, in dem Folgendes detailliert darzulegen ist:
- a) Eignung für diesen Studiengang auf Grund der bisherigen Ausbildung,
 - b) spezifische Begabungen und Interessen für diesen Studiengang,
 - c) Fähigkeiten für eine grundlagen- und methodenorientierte wissenschaftliche Arbeitsweise und
 - d) die Erwartungen an diesen Studiengang und die Berufsziele.
4. Ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache.
Dieser Nachweis ist nur von Bewerberinnen und Bewerbern zu erbringen, die weder eine deutschsprachige Hochschulzugangsberechtigung besitzen noch ihren Bachelorabschluss in deutscher Sprache an einer deutschen Hochschule erworben haben. Der Nachweis hierüber wird durch die erfolgreiche Teilnahme an der „Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber“ (DSH 2) oder durch die Prüfung „TestDaF“ (TDN 4) erbracht.

(3) Über das Vorliegen und die Erfüllung der in Absatz 2 genannten Zugangsvoraussetzungen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(4) Wenn zum Bewerbungszeitpunkt das qualifizierende Studium noch nicht abgeschlossen ist, die Bachelorarbeit aber bereits begonnen wurde, genügt der Nachweis von Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 135 Kreditpunkten und eine aus diesen Prüfungsleistungen ermittelte Durchschnittsnote von mindestens 2,7, um unter Vorbehalt zugelassen zu werden. In diesem Fall ist der erfolgreiche Studienabschluss innerhalb von drei Monaten nach Studienbeginn nachzuweisen. Geschieht dies nicht, so erlischt die Zulassung.

(5) Bei Bewerberinnen und Bewerbern, die die Zugangsvoraussetzungen nach Absatz 2 Ziffer 3 nicht vollständig erfüllen, kann eine Zulassung unter der Auflage erfolgen, dass die fehlenden Voraussetzungen innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums nachzuholen sind. Bei Bewerberinnen und Bewerbern, die die Zugangsvoraussetzungen nach Absatz 2 Ziffer 2 a) und/oder b) nicht vollständig erfüllen, kann die Zulassung unter der Auflage erfolgen, fehlende Voraussetzungen innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums nachzuholen, in dem Module aus den konsekutiv vorangehenden Bachelorstudiengängen (Medizinische Ingenieurwissenschaft an der Universität zu Lübeck oder Hörakustik an der Technischen Hochschule Lübeck) oder dem gemeinsamen Masterstudiengang Biomedical Engineering erfolgreich absolviert werden. Abweichend von § 23 Absatz 1 Satz 1 PVO kann die Absolvierung der Module zur Auflagenerfüllung nur einmal wiederholt werden. Der Termin hierfür wird von der oder dem Prüfungsausschussvorsitzenden festgesetzt. Die Regelung des § 21 Absatz 2 PVO gilt entsprechend. Die nachzuholenden KP dürfen 30 nicht überschreiten.

(6) Die Einschreibung ist zu versagen, wenn die Bewerberin oder der Bewerber eine nach einer Prüfungsordnung im Studiengang Hörakustik und Audiologische Technik erforderliche Prüfung an einer Hochschule in Deutschland endgültig nicht bestanden hat, oder wenn sie oder er sich im Studiengang Hörakustik und Audiologische Technik in einem Prüfungsverfahren befindet.

(7) Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 4

Master Agreement

Bei Bewerberinnen und Bewerbern, bei denen der Prüfungsausschuss aufgrund ihrer im Bachelorstudium erworbenen Kompetenzen das Nachholen von fachlichen Voraussetzungen aus dem Bachelorstudiengang für sachlich sinnvoll erachtet, kann zwischen der oder dem Studierenden und der oder dem Prüfungsausschussvorsitzenden ein sog. Master Agreement abgeschlossen werden. In diesem wird vereinbart, welche Module aus dem Bachelorstudium bis zu welchem Zeitpunkt erfolgreich absolviert werden sollten. Es dürfen nicht mehr als drei Module vereinbart werden. Bei Verfehlen der vereinbarten Modulabsolvierung lädt die oder der Prüfungsausschussvorsitzende zu einer Studienberatung gemäß § 6 PVO ein. Sofern von § 3 Absatz 5 Gebrauch gemacht wurde, darf zusätzlich kein Master Agreement abgeschlossen werden.

§ 5

Studieninhalte

Das Studium gliedert sich in folgende Teilbereiche:

1. Erwerb von vertiefenden theoretischen Kenntnissen der Hörakustik und Audiologischen Technik
2. Fachspezifische Vertiefungen durch Wahl weiterer Lehrmodule
3. Erwerb und Vertiefung von anwendungsorientierten und forschungszentrierten Kenntnissen und Fähigkeiten
4. Erwerb von fachübergreifenden Kenntnissen und Fähigkeiten, insbesondere in der Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse

§ 6

Struktur und Umfang des Studiums

(1) Das Studium umfasst Lehrveranstaltungen mit einem Gesamtumfang von 120 Kreditpunkten (KP) gemäß dem ECTS-Standard mit einer Regelstudienzeit von zwei Jahren. Der Umfang der Lehrmodule beträgt:

- im Pflichtbereich Hörakustik und Audiologische Technik 61 Kreditpunkte (enthält Projektpraktika mit einem Leistungsäquivalent von 24 KP und die Studierendentagung mit 6 KP)
- im vorkenntnisabhängigen Pflichtbereich 7 KP

- im fachspezifischen Wahlpflichtbereich 18 KP
- im fächerübergreifenden Bereich 4 KP

Die Masterarbeit hat einen Umfang von 30 KP, ihr folgt ein abschließendes Kolloquium.

(2) Das Studium umfasst weiterhin zwei Projektpraktika von insgesamt 24 Wochen, wobei eines der Praktika mindestens drei Monate dauern muss. Die Praktika dienen der fachpraktischen Ausbildung und sollen auf die spätere berufliche Tätigkeit vorbereiten. Hierfür ist die Arbeit in universitären oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen ebenso geeignet wie in Wirtschaftsunternehmen, sofern die dort durchgeführte Tätigkeit in laufenden Forschungs- und Entwicklungsthemen den an einen Absolventen des Masterstudiengangs Hörakustik und Audiologische Technik gestellten Anforderungen genügt. Die Entscheidung hierüber obliegt im Einzelfall dem Prüfungsausschuss.

(3) Die Teilnahme an weiteren von der Universität, der Technischen Hochschule oder der Musikhochschule angebotenen Lehrmodulen laut Modulhandbuch über den in Absatz 1 vorgegebenen Rahmen hinaus ist möglich und wird empfohlen. Derartige Prüfungsleistungen können auf Antrag im Diploma-Supplement aufgelistet werden.

(4) Die Lehrmodule der einzelnen Bereiche und die Wahlmöglichkeiten sind im Anhang aufgeführt und im Modulhandbuch detailliert beschrieben. Pflicht- und Wahlpflichtmodule, die bereits im vorangegangenen Bachelorstudium curricular vorgesehen sind, und erfolgreich absolviert wurden, sind von einer Wahl im Masterstudiengang ausgeschlossen.

(5) Die Unterrichts- und Prüfungssprache ist Deutsch. Einzelne Lehrmodule können jedoch auf Englisch durchgeführt werden, wobei den Studierenden in diesem Fall die Option einer deutschsprachigen Prüfung einzuräumen ist, es sei denn, das Qualifikationsziel des Moduls zielt auf den Erwerb von Kenntnissen in englischer Sprache ab.

§ 7

Masterprüfung und Prüfungsvorleistungen

(1) Die Masterprüfung besteht aus studienbegleitenden Fachprüfungen für die einzelnen Lehrmodule und der Masterarbeit mit einem abschließenden Kolloquium. Für Module der Kategorie A und B gemäß Anlage ist eine Prüfungsleistung gemäß § 12 Absatz 1 in Verbindung mit §§ 13 ff. PVO zu erbringen.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit ist gemäß § 11 Absatz 8 PVO gesondert schriftlich bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen.

(3) Die Zulassung zu den studienbegleitenden Fachprüfungen erfolgt gemäß § 11 PVO grundsätzlich mit der Einschreibung zum Masterstudiengang Hörakustik und Audiologische Technik. Für die Zulassung zu einer Fachprüfung können gemäß § 11 Absatz 2 PVO Prüfungsvorleistungen definiert

werden, die im Modulhandbuch vor Beginn des jeweiligen Moduls aufzuführen sind. Prüfungsvorleistungen sind vor dem Zeitpunkt der Prüfung abzuschließen und nachzuweisen und gehen nicht in die Modulnote ein.

§ 8

Fachliche Zulassungsvoraussetzungen für die Masterarbeit

(1) Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer die Voraussetzungen gemäß § 11 PVO erfüllt, sich mindestens im 3. Fachsemester befindet und Leistungszertifikate des Studiengangs im Umfang von mindestens 70 Kreditpunkten entsprechend § 6 Absatz 1 vorweist.

(2) Sämtliche Module, die als Auflage gemäß § 3 Absatz 5 die Zulassung bedingt haben, müssen erfolgreich absolviert sein.

**Anhang 1 zur Studiengangsordnung für den
Masterstudiengang Hörakustik und Audiologische Technik
der Universität zu Lübeck und der Technischen Hochschule Lübeck in Kooperation mit der
Musikhochschule Lübeck**

Die Modulkataloge

1. Vorbemerkung

In den folgenden Tabellen werden die Lehrmodule (LM) aufgelistet, für die Leistungszertifikate (LZF) zum Bestehen der Masterprüfung erworben werden müssen, unterteilt in die verschiedenen Studienbereiche. Für jedes Lehrmodul ist der Umfang der durchschnittlichen Präsenzstunden pro Woche (SWS), die Art – Vorlesung (V), Übung (Ü), Praktikum (P) oder Seminar (S) – die Anzahl der Kreditpunkte (KP) entsprechend dem European Credit Transfer System und der Typ des Leistungszertifikats – Kategorie A oder B – angegeben. Weitere Details wie Lernziele und Inhalte, die zu erbringenden Studienleistungen oder Art der Prüfung werden im Modulhandbuch (MHB) beschrieben.

2. Allgemeine Hinweise und Regeln bei der Wahl von Lehrmodulen

Die Studierenden können unter Beachtung der prüfungsrechtlichen Vorgaben Lehrmodule in den Wahlpflichtbereichen frei wählen. Dabei sind die folgenden Regeln zu beachten:

- Lehrmodule können nicht mehrfach angerechnet werden.
- Lehrmodule, die bereits im Prüfungszeugnis oder Diploma-Supplement des qualifizierenden Bachelor-Studiengangs aufgeführt sind, können nicht gewählt werden.
- Weitere Lehrmodule oder Modulkombinationen können auf begründeten Antrag vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.
- Von den Wahlpflichtveranstaltungen wird in jedem Studienjahr nur eine beschränkte Anzahl von Lehrmodulen und auch nur bei hinreichender Nachfrage realisiert.

3. Pflicht-Lehrmodule aus dem Bereich Hörakustik und Audiologische Technik

Modulnr.	Pflicht-Lehrmodule Hörakustik und Audiologische Technik	SWS	KP	Typ LZF
AT4300-KP06	Forschungsmethoden in den Verhaltens- und Neurowissenschaften besteht aus - PY2300-L1 Teilprüfung Statistik 2 (Prüfung benotet, 4 KP) - AT4300-L1 Teilprüfung Forschungsmethoden: Bildgebung und Biosignalanalyse (Seminar unbenotet, 2KP)	2V+1Ü+1S	6	A

AT4100-KP06	Audiologische Diagnostik und Technologie besteht aus - AT4100-L1 Teilprüfung Audiologische Diagnostik (Prüfung benotet, 3KP) - AT4100-L2 Teilprüfung Hearing Aid Technology (Prüfung benotet, 3KP)	3V+1Ü	6	A
AT4110-KP06	Auditory Cognition	2V+2S	6	A
CS5274-KP08	Fortgeschrittene Signalverarbeitung	4V+2Ü	8	A
AT4500-KP05	Audiologie	3V+1Ü	5	A
AT5210-KP12	Projektpraktikum Hörakustik und Audiologische Technik 1		12	B
AT5220-KP12	Projektpraktikum Hörakustik und Audiologische Technik 2		12	B
PS5000-KP06	Studierendentagung	4S	6	B
	Summe		61	

4. Vorkenntnisabhängige Pflichtmodule

Modulnr.	Vorkenntnisabhängige Pflichtmodule für Studierende mit einem Bachelorabschluss in Medizinischer Ingenieurwissenschaft und verwandten Studiengängen	SWS	KP	Typ LZF
AT4140-KP04	Audiologische Messverfahren, -systeme und An- passung	4V	4	A
AT4510-KP03	Psychoakustik	2V	3	A
	Summe		7	

Modulnr.	Vorkenntnisabhängige Pflichtmodule für Studierende mit einem Bachelorabschluss in Hörakustik und verwandten Studiengängen	SWS	KP	Typ LZF
CS4353-KP07	Medical Data Science	2V+4Ü	7	A
	Summe		7	

5. Wahlpflichtbereich fachspezifisch

Modulnr.	Wahlpflicht-Lehrmodule aus folgendem Ka- talog in einem Umfang von 18 KP insgesamt	SWS	KP	Typ LZF
CS5450-KP04	Maschinelles Lernen	2V+1Ü	4	A
CS4405-KP04	Neuroinformatik	2V+1Ü	4	A

MA4030-KP08	Optimierung	4V+2Ü	8	A
AT4120-KP03	Spatial Audio Rendering and Virtual Acoustics	2V	3	A
AT4170-KP04	Akustische Messtechnik und Simulation	2V+1Ü	4	A
ME4030-KP04	Inverse Probleme bei der Bildgebung	2V+1Ü	4	A
ME3100-KP04	Medizinische Bildgebung	2V+1Ü	4	A
ME4412-KP03	Magnetresonanztomographie	2V	3	A
PY1300-KP06	Grundlagen empirisch-wissenschaftlichen Arbeitsens	2V+2Ü	6	A
PY3001-KP06	Kognitive und affektive Neurowissenschaften	2V+1S	6	A
PY4860-KP04	Hands on EEG data	2S	4	B
AT4130-KP03	Implantable Hearing Devices	2V	3	A
AT4160-KP03	Beschallungstechnik	2V	3	B
AT4180-KP04	Seminar Hörakustik und Audiologische Technik	2S	4	B
MA3110-KP04	Numerik 1	2V+1Ü	4	A
XM2720-KP03	Image and Multidimensional Signal Processing	2V	3	A
	Summe		18	

Neben den Modulen im obigen Katalog kann der Prüfungsausschuss weitere Module bestimmen, die für den fachspezifischen Wahlpflichtbereich gewählt werden können, soweit in diesen Veranstaltungen noch freie Kapazitäten vorhanden sind.

6. Wahlbereich fächerübergreifend

Es müssen Module im Umfang von 4 Kreditpunkten gewählt werden, die fächerübergreifenden Charakter haben. Die Liste der Module ist auf den Webseiten des Studiengangs und des Hochschulrechts der Universität veröffentlicht.

7. Abschlussarbeit

Abschlussarbeit Hörakustik und Audiologische Technik	KP
AT5990-KP30 Masterarbeit Hörakustik und Audiologische Technik	30

**Anhang 2 zur Studiengangordnung für den
Masterstudiengang Hörakustik und Audiologische Technik
der Universität zu Lübeck und der Technischen Hochschule Lübeck in Kooperation
mit der Musikhochschule Lübeck**

Die folgende Tabelle beschreibt den empfohlenen Studienverlauf.

1. Semester (30 KP)	2. Semester (30 KP)	3. Semester (30 KP)	4. Semester (30 KP)
PY4010-KP06 Fortgeschrittene Methoden in den Verhaltens- und Neurowissenschaften 6 KP (4V)	CS5274-KP08 Fortgeschrittene Signalverarbeitung 8 KP (4V+2Ü)	AT5210-KP12 Projektpraktikum Hörakustik und Audiologische Technik 1 12 KP	AT5990-KP30 Masterarbeit Hörakustik und Audiologische Technik 30 KP
AT4110-KP06 Auditory Cognition 6 KP (2V+2S)	AT4500-KP05 Audiologie 5 KP (3V+1Ü)		
AT4100-KP06 Audiologische Diagnostik und Technologie 6 KP (3V+1Ü)		AT5220-KP12 Projektpraktikum Hörakustik und Audiologische Technik 2 12 KP	
CS4353-KP07 Medical Data Science 7 KP (2V+4Ü) oder AT4140-KP04 Audiologische Messverfahren, -systeme und Anpassung 4 KP (4V)			
Wahlmodule 18 KP		PS5000-KP06 Studierendentagung 6 KP (4S)	
Wahlmodul 4 KP			
5 Prüfungen	5 Prüfungen	1 Prüfung	1 Prüfung
Semesterwochenstunden: V orlesung / Ü bung / P raktikum / S eminar		KP: Kreditpunkte / ECTS-Punkte	
Pflichtmodul Hörakustik und Audiologische Technik	Pflichtmodul (vorkenntnisabhängig)	Wahlpflicht (fachspezifisch)	Wahlbereich (fächerübergreifend)