

# **-LESEFASSUNG-**

## **Satzung des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften der Technischen Hochschule Lübeck über das Studium und die Prüfungen im Bachelorstudiengang Hörakustik – Studien- und Prüfungsordnung (SPO) Bachelorstudiengang Hörakustik 2018 – Vom 26. Januar 2018 (NBl. HS MSB Schl.-H. S. 20)**

geändert durch:

die Satzung vom 1. August 2018 (NBl. HS MBWK Schl.-H. S. 58)

### **Teil I - Allgemeiner Teil**

#### **§ 1**

##### **Geltungsbereich**

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt die Ziele und die Ausgestaltung des Studiums sowie die Anforderungen und Durchführung von Prüfungen in dem Bachelorstudiengang Hörakustik. Sie ergänzt die Prüfungs-verfahrensordnung (PVO) der Technischen Hochschule Lübeck um studiengangsspezifische Bestimmungen.

#### **§ 2**

##### **Studiengang**

Der interdisziplinär angelegte und praxisorientierte Bachelorstudiengang Hörakustik bietet neben der Vermittlung von naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen vertiefte Einblicke in die audiologische und technische Akustik sowie in die akustische Signalverarbeitung.

#### **§ 3**

##### **Abschlussgrad**

Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiums Hörakustik verleiht die Technische Hochschule Lübeck den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B. Sc.) als ersten berufsqualifizierenden Abschluss.

## **Teil II - Ziele und Ausgestaltung des Studiums**

### **§ 4**

#### **Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder**

- (1) Der Studiengang soll die Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzen:
  1. Problemstellungen aus dem Bereich der medizinisch-technischen Audiologie unter Anwendung der vermittelten Methoden selbständig zu bearbeiten und kundenspezifisch zu lösen,
  2. die Rehabilitation des individuellen hörbeeinträchtigten Menschen mittels geeignetem Einsatz technischer Systeme und mit ganzheitlicher Betrachtungsweise optimal zu ermöglichen,
  3. sowie anspruchsvolle Tätigkeiten auf dem internationalen Arbeitsmarkt in den verschiedenen Berufsfeldern der Audiologie und Akustik mit hoher Personal- und Handlungskompetenz zu verrichten.
  
- (2) Der Studiengang soll aufbauend auf dem erlernten Beruf der Hörakustikerinnen und Hörakustikern:
  1. fundierte naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Kenntnisse sowie fachspezifische Methoden vermitteln, die den interdisziplinären Anforderungen der medizinisch-technischen Audiologie, Akustik sowie Hörsystemanpassung im Sinne von hochqualifizierten und zugleich praxiserfahrenen Absolventinnen und Absolventen gerecht werden,
  2. Denkweisen, Modellbildungen und anwendungsbezogene Methoden aus Fachgebieten der Medizin, Physik, Psychoakustik sowie Ingenieurwissenschaften vermitteln
  3. sowie vertiefte Kenntnisse und Methoden der digitalen Audio-Signalverarbeitung vermitteln.
  
- (3) Die beruflichen Tätigkeitsfelder liegen bei Hörgeräte- und CI-Herstellern (Forschung und Entwicklung, Audiologie, Technisches Marketing, klinische Ingenieure), in HNO-Kliniken (Forschung, CI-Anpassung), bei Ingenieurbüros für technische Akustik und Schallschutz, in den Akustikabteilungen der produzierenden Industrie, sowie bei Hörakustikbetrieben (Filialleitung, zentrale Positionen bei Ketten im Bereich Audiologie, Forschung und Schulung).

### **§ 5**

#### **Studienziel, Studienbeginn, Regelstudienzeit, Studienumfang, Aufbau und Inhalt**

- (1) Durch anwendungsbezogene Lehre soll eine auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Bildung vermittelt werden, die zu selbstständiger Tätigkeit im Beruf befähigt. Die Studierenden sollen durch das Studium die Fähigkeit zu auf wissenschaftlicher Grundlage beruhendem Denken und auf wissenschaftlicher Grundlage beruhender Arbeit sowie die entsprechenden Methoden und Fachkenntnisse auf dem Gebiet der Hörakustik erwerben und sich auf dieses berufliche Tätigkeitsfeld vorbereiten.
  
- (2) Das Studium beginnt zum Wintersemester.
  
- (3) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.
  
- (4) Der Studienumfang beträgt 180 ECTS-Leistungspunkte (LP) und in der Regel 124 Semesterwochenstunden (SWS).

(5) Das Studium gliedert sich in:

	Semester	ECTS-Leistungspunkte
Pflichtmodule	1-5	130
Wahlmodule	2-5	20
Berufspraktikum	6	15
Abschlussarbeit	6	12
Abschlusskolloquium	6	3
Gesamt:		180

(6) Das Studium umfasst die in der Anlage 1 aufgeführten Module, in denen die Studierenden für den erfolgreichen Abschluss des Studiums Prüfungs- und Studienleistungen nachweisen müssen.

(7) Die Wahlmodule können frei aus dem Lehrangebot der Technischen Hochschule Lübeck oder einer anderen Hochschule im Umfang von 20 LP gewählt werden. Es darf kein Modul doppelt belegt werden. Es darf kein Modul belegt werden, das inhaltlich identisch mit einem Modul aus einem anderen Studiengang ist. Entsprechende Hinweise finden sich in den Modulbeschreibungen.

## § 6

### Teilnahmebeschränkungen

(1) Übersteigt die Zahl der Studierenden die Aufnahmefähigkeit von Lehrveranstaltungen, kann der Fachbereich die Teilnehmerzahl beschränken, wenn:

1. die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber die Aufnahmefähigkeit einer Lehrveranstaltung übersteigt,
2. dies trotz einer erschöpfenden Nutzung der Ausbildungskapazitäten zur ordnungsgemäßen Durchführung des Studiums erforderlich ist und
3. den Studierenden die Teilnahme an einer entsprechenden Lehrveranstaltung in demselben Semester oder bei Vorliegen zwingender Gründe im darauffolgenden Semester ermöglicht wird.

(2) Bei der Beschränkung der Teilnehmerzahl sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

1. Die Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung kann nur beschränkt werden, wenn und soweit dies im Hinblick auf die Ausbildungsmöglichkeiten eines geordneten Lehr- und Studienbetriebes zwingend erforderlich ist (kapazitive Gründe).
2. Lehrveranstaltungen im Sinne von Satz 1 sind solche Lehrveranstaltungen, die in der Studien- und Prüfungsordnung des Studienganges verpflichtend vorgesehen sind.
3. Die Feststellung einer Teilnehmerhöchstzahl für die jeweilige Lehrveranstaltung erfolgt durch den Fachbereich.
4. Die Feststellung einer Teilnehmerhöchstzahl ist hochschulweit und geeignet bekanntzugeben.

(3) Sofern durch Parallelveranstaltungen kein ausreichendes Lehrangebot bereitgestellt werden kann, erfolgt der Zugang zu den teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen in der folgenden Reihenfolge:

1. Studierende, die unverschuldet in ihrem Studium in Verzug geraten sind (z. B. wegen Nichtzulassung im vorangegangenen Semester, Krankheit, Schwangerschaft), sind vorrangig bei der Zulassung zu der teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltung zu berücksichtigen.
2. Die weitere Auswahl erfolgt nach der Notwendigkeit des Besuches der Lehrveranstaltung für den Studienfortschritt der Studierenden.

3. Nachrangig sind Studierende zuzulassen, die bereits zu einem früheren Zeitpunkt zu der Lehrveranstaltung zugelassen waren, jedoch ohne hinreichende Entschuldigung nicht oder nicht vollständig an der Lehrveranstaltung, einschließlich aller Leistungsüberprüfungen, teilgenommen haben.
- (4) Bei gleichrangigen Bewerberinnen und Bewerbern entscheidet das Los.
- (5) Die Zulassung zu Pflichtveranstaltungen kann nur dann von Vorkenntnissen aus vorangegangenen Lehrveranstaltungen abhängig gemacht werden, wenn die Studien- und Prüfungsordnung dies vorsieht.
- (6) Als Auswahlkriterien für Teilnahmebeschränkungen sind nicht zulässig:
  1. Die Auswahl von Studierenden nach der Note bestimmter Vorleistungen.
  2. Die Durchführung von Aufnahmeprüfungen zu Lehrveranstaltungen. Hiervon nicht umfasst ist das Erbringen erforderlicher Vorleistungen, die sich aus der Anlage 1 ergeben.

## **§ 7**

### **Anwesenheitspflicht**

- (1) Eine verpflichtende Teilnahme der Studierenden an Lehrveranstaltungen darf als Teilnahmevoraussetzung für Studien- und Prüfungsleistungen nicht geregelt werden, es sei denn, bei der Lehrveranstaltung handelt es sich um eine Exkursion, einen Sprachkurs, ein Praktikum, eine praktische Übung oder eine vergleichbare Lehrveranstaltung.
- (2) Besteht eine Anwesenheitspflicht als Teilnahmevoraussetzung für Studien- und Prüfungsleistungen, ist dies der Anlage 1 zu entnehmen.

## **§ 8**

### **Studienleistungen**

- (1) Studienleistungen werden in der Regel mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet, können aber auch benotet werden.
- (2) Studienleistungen werden semesterbegleitend abgelegt, können aus mehreren Studienteilleistungen bestehen und fließen nicht in die Berechnung von Modulnoten ein.
- (3) Studienleistungen können unbegrenzt wiederholt werden.

## **§ 9**

### **Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen sind entweder als Modulabschlussprüfungen oder Modulteilprüfungen möglich.
- (2) In Modulabschlussprüfungen werden alle Komponenten eines Moduls in einer Prüfung abgeprüft. Die vergebene Note ist die Modulnote.

- (3) In Modulteilprüfungen werden eine oder mehrere Komponenten eines Moduls abgeprüft. Nach Abschluss aller Modulteilprüfungen wird die Modulnote aus den vergebenen Modulteilnoten nach der festgelegten Gewichtung ermittelt.

## § 10

### Lehrveranstaltungen

- (1) Die Erreichung der jeweiligen Lernergebnisse wird durch unterschiedliche Lehr- und Lernformen unterstützt. An der Technischen Hochschule Lübeck werden insbesondere folgende Arten der Lehrveranstaltungen angeboten:

Art der Lehrveranstaltung	Inhalt der Lehrveranstaltung
Vorlesungen (V)	Vermittlung des Lehrstoffs
Übungen (Ü)	Verarbeitung und Vertiefung des Lehrstoffs mit Aussprachemöglichkeiten
Praktika (Pr)	praktische (Labor-) Tätigkeit innerhalb der Hochschule
Projekte (Pj)	Bearbeitung kleiner Projektaufgaben
Seminare (S)	Bearbeitung von ausgewählten Gebieten
Exkursionen (E)	Studienfahrten zur Heranführung an die Verhältnisse der Berufswelt, gegebenenfalls mit Referaten der Teilnehmenden und Diskussionen

- (2) Gegenstand und die dazugehörige Art der Lehrveranstaltung sowie Dauer, Umfang, Anzahl und Zeit ergeben sich aus der Anlage 1 dieser Studien- und Prüfungsordnung.
- (3) Das Dekanat kann genehmigen, dass Lehrveranstaltungen ganz oder teilweise als Online-Lehrveranstaltungen durchgeführt werden.

## Teil III - Anforderungen und Durchführung von Prüfungen

### § 11

#### Abschlussarbeit und Abschlusskolloquium

- (1) Die Bachelorarbeit wird in der Regel im sechsten Fachsemester angefertigt. Sie hat einen Umfang von 12 LP. Die Bearbeitungszeit beträgt 12 Kalenderwochen.
- (2) Das Abschlusskolloquium wird als mündliche Fachprüfung durchgeführt und hat einen Umfang von 3 LP. Die Dauer beträgt 60 Minuten.

### § 12

#### Voraussetzungen und Zulassung

- (1) Zu einer Studienleistung wird zugelassen:
1. wer im Bachelorstudiengang Hörakustik eingeschrieben ist
  2. und die zugehörigen Studien- und Prüfungsvorleistungen erbracht hat.
- (2) Zu einer Prüfungsleistung wird zugelassen:
1. wer im Bachelorstudiengang Hörakustik eingeschrieben ist
  2. und die zugehörigen Studien- und Prüfungsvorleistungen erbracht hat.

- (3) Über die Zulassung zu Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet die Prüferin oder der Prüfer, in Zweifelsfällen der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (4) Die Zulassung wird versagt, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.
- (5) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist der Nachweis aller nach dem Modulplan dieser Studien- und Prüfungsordnung bis zum Ende des fünften Fachsemesters zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen. Es dürfen jedoch bis zu zwei Prüfungsleistungen oder Studienleistungen oder eine Prüfungsleistung und eine Studienleistung des dritten bis fünften Fachsemesters nacherbracht werden.
- (6) Voraussetzung für die Zulassung zur mündlichen Abschlussprüfung (Kolloquium) ist der Nachweis aller nach dem Modulplan der Studien- und Prüfungsordnung zu erbringenden Leistungen und die bestandene Bachelorarbeit.

### **§ 13 Anmeldung**

- (1) Studierende müssen sich zu allen Studien- und Prüfungsleistungen frist- und formgerecht anmelden.
- (2) Die Anmeldung für Prüfungsleistungen erfolgt elektronisch über das an der Hochschule bereitgestellte Anmeldeportal.
- (3) Die Anmeldung zu den semesterabschließenden Prüfungsleistungen erfolgt in der Regel am Ende des Semesters. Die Anmeldung zu den Wiederholungsprüfungen dieser Prüfungsleistungen im Folgese-mester erfolgt während der vorlesungsfreien Zeit.
- (4) Die Anmeldung zu den Studienleistungen und den semesterbegleitenden Prüfungsleistungen erfolgt in der Regel jeweils am Beginn eines Semesters.
- (5) Anmeldezeiträume werden vom Prüfungsausschuss in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (6) Die Anmeldung für die Abschlussarbeit sowie für das Abschlusskolloquium erfolgt ausschließlich über den Prüfungsausschuss oder über das Fachbereichssekretariat.

### **§ 14 Prüfungsverfahren**

Das Prüfungsverfahren richtet sich nach der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der Technischen Hochschule Lübeck.

### **§ 15 Prüfungssprache**

Die Prüfungen werden in der Sprache abgelegt, in der die dazugehörigen Lehrveranstaltungen angeboten werden.

## **§ 16**

### **Bewertung, Gewichtung, Bildung der Gesamtnote**

- (1) Bestehen Module aus mehreren Modulteilprüfungen, so muss jede einzelne Modulteilprüfung mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein, damit das Modul als bestanden gilt.
- (2) Die Modulabschlussprüfungen und Modulteilprüfungen werden durch die zu vergebenden LP gewichtet. Die für die Gewichtung relevanten LP der Module sind in der Anlage 1 festgelegt.
- (3) Für die Bildung der Einheitsnote werden die Noten der Abschlussarbeit und des Kolloquiums in einem Verhältnis von 75 Prozent zu 25 Prozent gewichtet.
- (4) Die für den Abschluss zu bildende Gesamtnote errechnet sich zu 80 Prozent aus den Noten der Modulprüfungen und zu 20 Prozent aus der Einheitsnote der Abschlussarbeit.

## **§ 17**

### **Nachricht über die Bewertung**

Über die Bewertung der Prüfungsleistungen ist der für die datenmäßige Verarbeitung der Bewertung zuständigen Stelle innerhalb einer Frist von vier Wochen Nachricht zu geben.

## **Teil IV – Praktika**

### **§ 18**

#### **Berufspraktikum**

- (1) Das Berufspraktikum ist ein wesentlicher Bestandteil im Bachelorstudiengang Hörakustik. Die oder der Studierende wendet dabei die im Studium erworbenen Fähigkeiten und Kompetenzen an.
- (2) Die Dauer des Berufspraktikums beträgt mindestens 10 Kalenderwochen in Vollzeit.
- (3) Voraussetzung für das Absolvieren des Berufspraktikums ist der Nachweis aller Studien- und Prüfungsleistungen des ersten bis dritten Fachsemesters.
- (4) Das Nähere über Gegenstand und Art des Berufspraktikums regelt die vom Fachbereichskonvent zu beschließende Praktikumsrichtlinie.

### **§ 19**

#### **Schlussbestimmungen**

Diese Satzung in der geänderten Fassung tritt am 1. September 2018 in Kraft und gilt für alle ab dem Wintersemester 2018 / 2019 neu eingeschriebenen Studierenden.

## Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung 2018 Bachelorstudiengang Hörakustik

Modul-Nr.	Modulname	Name der Lehrveranstaltung	Art der Veranstaltung	Semester	Leistung		Voraussetzungen	Sprache	SWS	ECTS (LP)
					Prüfungsleistung	Studienleistung				
<b>Pflichtmodule</b>										
<b>1</b>	<b>Mathematik 1</b>							deutsch	<b>8</b>	<b>10</b>
		Mathematik 1 (Analysis)	Vorlesung	1	MP-K (120 Min)				6	10
		Mathematik 1 (Analysis)	Übung	1					2	
<b>2</b>	<b>Physik 1</b>							deutsch	<b>5</b>	<b>6</b>
		Experimentalphysik 1 (Mechanik, Schwingungen, Wellen)	Vorlesung	1	MP-K (120 Min)				3	5
		Experimentalphysik 1 (Mechanik, Schwingungen, Wellen)	Übung	1					1	
		Einführungspraktikum 1 (Schwingungen, Wellen)	Praktikum	2		Tu			1	1
<b>3</b>	<b>Elektrotechnik</b>							deutsch	<b>7</b>	<b>9</b>
		Grundlagen Elektrotechnik 1 (Grundsaltungen)	Vorlesung	1	MP-K (120 Min)				3	5
		Grundlagen Elektrotechnik 1 (Grundsaltungen)	Übung	1					1	
		Grundlagen Elektrotechnik 2 (Wechselstromnetzwerke)	Vorlesung	2	MP-K (90 Min)				2	4
		Grundlagen Elektrotechnik 2 (Wechselstromnetzwerke)	Übung						1	
<b>4</b>	<b>Grundlagen Betriebswissenschaft</b>							deutsch	<b>4</b>	<b>5</b>
		Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	Vorlesung	1	MP-K (120 Min)				4	5
<b>5</b>	<b>Technisches Englisch</b>							englisch	<b>4</b>	<b>5</b>
		Technisches Englisch	Vorlesung	1	MP-PF				2	5
		Technisches Englisch	Übung						2	



<b>6</b>	<b>Mathematik 2</b>							deutsch	<b>8</b>	<b>10</b>
		Mathematik 2 (Differentialgleichungen)	Vorlesung	2	MP-K (120 Min)				6	10
		Mathematik 2 (Differentialgleichungen)	Übung						2	
<b>7</b>	<b>Programmieren</b>							deutsch	<b>10</b>	<b>10,5</b>
		Matlab 1	Vorlesung	2		Tb			2	4
		Matlab 1	Übung	2					2	
		Matlab 2	Vorlesung	3		Tb			2	4
		Matlab 2	Übung	3					2	
		Matlab 2 Praktikum	Praktikum	3		Tu			2	2,5
<b>8</b>	<b>Physik 2</b>							deutsch	<b>6</b>	<b>7</b>
		Experimentalphysik 2 (Akustik, Optik, Atom- und Festkörperphysik)	Vorlesung	2	MP-K (120 Min)				3	5
		Experimentalphysik 2 (Akustik, Optik, Atom- und Festkörperphysik)	Übung	2					1	
		Einführungspraktikum 2 (Akustik, Strömungen, Festkörper)	Praktikum	3		Tu			2	2
<b>9</b>	<b>Signalverarbeitung und Mess- technik</b>							deutsch	<b>4</b>	<b>5</b>
		Signalverarbeitung und Messtechnik	Vorlesung	3	MP-K (120 Min)				3	5
		Signalverarbeitung und Messtechnik	Übung							
<b>10</b>	<b>Hörsystemanpassung</b>							deutsch	<b>6</b>	<b>6</b>
		Audiologische Messverfahren, -systeme und Anpassung	Vorlesung	3	MP-K (120 Min)				4	4
		Audiologische Messverfahren und Anpassung Praktikum	Praktikum	3		Tu			2	2
<b>11</b>	<b>Statistik</b>							deutsch	<b>6</b>	<b>8</b>
		Statistik 1	Vorlesung	3		Tb			2	3
		Statistik 2	Vorlesung	5	MP-PF				4	5
<b>12</b>	<b>Vertiefung Betriebswirtschaft</b>							deutsch	<b>2</b>	<b>2,5</b>
		Projektmanagement	Vorlesung	3		Tb			2	2,5
<b>13</b>	<b>Signale und Systeme</b>							deutsch	<b>4</b>	<b>5</b>
		Signale und Systeme	Vorlesung	3	MP-K (120 Min)				3	5
		Signale und Systeme	Übung	3					1	

<b>14</b>	<b>Akustik</b>							deutsch	<b>6</b>	<b>6</b>
		Elektroakustik	Vorlesung	4	MP-K (60 Min)				2	2
		Technische Akustik	Vorlesung	4	MP-K (60 Min)				2	2
		Technische Akustik Praktikum	Praktikum	4		Tu			2	2
<b>15</b>	<b>Audiologie / Psychoakustik</b>							deutsch	<b>6</b>	<b>7</b>
		Audiologie / Psychoakustik	Vorlesung	4	MP-K (120 Min)				4	5
		Audiologie / Psychoakustik Praktikum	Praktikum	4		Tu			2	2
<b>16</b>	<b>Digitale Signalverarbeitung</b>							deutsch	<b>8</b>	<b>10</b>
		Digitale Signalverarbeitung	Vorlesung	4	MP-K (120 Min)				3	5
		Digitale Signalverarbeitung	Übung	4					1	
		Digitale Signalverarbeitung Praktikum	Praktikum	4		Tu			2	2
		Entwurf von Echtzeit-Prototypen	Praktikum	5		Tb			2	3
<b>17</b>	<b>Hörakustisches Projekt</b>							deutsch	<b>4</b>	<b>6</b>
		Projekt Hörakustik	Projekt	5	MP-PA				4	6
<b>18</b>	<b>Technologie und Messtechnik von Hörsystemen</b>							deutsch	<b>5</b>	<b>6</b>
		Technologie und Messtechnik von Hörsystemen	Vorlesung	5	MP-K (120 Min)				4	5
		Technologie und Messtechnik von Hörsystemen Praktikum	Praktikum	5		Tu			1	1
<b>19</b>	<b>Medizinische Grundlagen und HNO</b>							deutsch	<b>4</b>	<b>6</b>
		Ausgewählte Themen der HNO und audiologische Diagnostik	Vorlesung	4		Tb			2	3
		Physiologie des auditorischen Systems	Vorlesung	5		Tb			2	3
<b>Studienabschluss</b>										
<b>A1</b>	<b>Abschluss</b>							deutsch		<b>30</b>
		Berufspraktikum		6		Tu		deutsch	1	15
		Abschlussarbeit		6	12 Wochen			deutsch		12
		Abschlusskolloquium		6	MP-M (60 Min)					3

<b>LP:</b>	<b>Leistungspunkte</b>
<b>MP-K:</b>	<b>Modulprüfung Klausur</b>
<b>MP-M:</b>	<b>Modulprüfung mündlich</b>
<b>MP-PF:</b>	<b>Modulprüfung Portfolioprüfung</b>
<b>MP-PA:</b>	<b>Modulprüfung Projektarbeit</b>
<b>Tu: Test</b>	<b>unbenotet (Studienleistung)</b>
<b>Tb: Test</b>	<b>benotet (Studienleistung)</b>