TECHNISCHE HOCHSCHULE LÜBECK

Modul: Technische Akustik 2

Niveau		**Kürzel**	TA 2
Modulname englisch	Technical Acoustics 2		
Modulverantwortliche	Tchorz, Jürgen, Prof. Dr.		
Fachbereich	Angewandte Naturwissenschaften		
Studiengang			
Verpflichtungsgrad	Wahl	**ECTS-Leistungspunkte**	4
Fachsemester	(Nicht festgelegt)	**Semesterwochenstunden**	4
Dauer in Semestern	1	**Arbeitsaufwand in Stunden**	120
Angebotshäufigkeit	WiSe	**Präsenzstunden**	60
Lehrsprache	Deutsch/Englisch	**Selbststudiumsstunden**	60

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		**Prüfsprache**	
Dauer PL in Minuten		**Bewertungssystem PL**	

Lernergebnisse	Nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltung besitzen die Studierenden vertiefte Kenntnisse und ein umfassendes Verständnis grundlegender Konzepte der Technischen Akustik. Sie sind in der Lage: • Fachkenntnisse: Erweitertes Wissen über physikalische und technische Prinzipien der Akustik anzuwenden und vertiefte Zusammenhänge im Fachgebiet zu analysieren. Sie sind in der Lage, sich systematisch neue, spezialisierte Inhalte der Fachliteratur selbstständig zu erschließen. • Fähigkeiten: Relevante mathematische und physikalische Modelle und Verfahren der Akustik anzuwenden, um akustische Probleme zu identifizieren und Lösungen kritisch zu bewerten. • Selbstständigkeit und Forschungskompetenz: Akustische Fragestellungen auf Basis ihrer Fachkenntnisse selbstständig zu bearbeiten, wissenschaftliche Literatur eigenständig zu analysieren und Erkenntnisse zielgerichtet auf technische Anwendungen zu übertragen.
Teilnahmevoraussetzungen	

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten	✔ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✔ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✘ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	

Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Technische Akustik 2 (Vorlesung)

(zu Modul: Technische Akustik 2)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	**Lernform**	Präsenz
LV-Name englisch	Technical Acoustics 2		
Anwesenheitspflicht	nein	**ECTS-Leistungspunkte**	4
Teilnahmebeschränkung		**Semesterwochenstunden**	4
Gruppengröße		**Arbeitsaufwand in Stunden**	120
Lehrsprache	Deutsch/Englisch	**Präsenzstunden**	60
Studienleistung	Test	**Selbststudiumsstunden**	60
Dauer SL in Minuten		**Bewertungssystem SL**	Drittelnoten
Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.			
Prüfungsleistung		**Prüfsprache**	
Dauer PL in Minuten		**Bewertungssystem PL**	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			
Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.			
Lehrinhalte	1. Herleitung der akustischen Wellengleichung inkl. einer Verdeutlichung der vorgenommenen Linearisierungen 2. Herleitung und Diskussion der Richtcharakteristiken elementarer Strahlergruppen (Mono, Dipol, Linie, Kolben), Abstrahlverhalten von Flächen (eventuell Wiederholung: Koninzidenzfrequenz, Biegewellenabstrahlung) 3. Schallausbreitung in Kanälen 4. Optional: Auslegung von Schallschutz, Schalldämmung, Dämpfung von Körperschall auf Platten, Wirkweise Schalldämpfer 5. Optional: Immissionschutz, TA Lärm, Prognosemodelle, Beschreibung der Emission, Beispiele aus der gutachterlichen Praxis 6. Optional: Meta-Materialen im Bereich der Akustik - Theorie und Praxis		
Literatur	U. Ingard, Notes on Acoustics, Infinity Science Press, 2008. H. Kutruff, Akustik - Eine Einführung, S. Hirzel, 2004. R. Craster & S. Guenneau (Ed.), Acoustic Metamaterials, 2013. L. Beranek & T. Mellow, Acoustics (2nd), Academic Press, 2019.		
Bemerkungen			