

Modulhandbuch IAK

Ingenieurakustik

Bachelor Technische Informatik 2020

Version: 2 | Letzte Änderung: 24.09.2019 16:44 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben |
Verantwortlich: Pörschmann

– Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<u>IAK Pörschmann</u>
---	-----------------------

Gültig ab	Wintersemester 2022/23
------------------	---------------------------

Dauer	1 Semester
--------------	------------

ECTS	5
-------------	---

Zeugnistext (de)	Ingenieurakustik
-------------------------	------------------

Zeugnistext (en)	Acoustics for Engineers
-------------------------	-------------------------

Unterrichtssprache	deutsch
---------------------------	---------

abschließende Modulprüfung	Ja
---------------------------------------	----

Modulprüfung

Benotet	Ja
----------------	----

Konzept	Mündliche Prüfung - benotet Die Studierenden erläutern die physikalischen Grundprinzipien an einfachen Beispielen, sie erläutern und beschreiben, wie sie diese auf praktische Anwendungen beziehen und welche Rahmenbedingungen dabei beachtet werden müssen. Die Studierenden belegen, dass Sie diese Konzepte eigenständig auf Realwertprobleme beziehen können
----------------	---

Frequenz	Jedes Semester
-----------------	----------------

– Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

Handlungsfelder

Systeme zur Verarbeitung, Übertragung und Speicherung von Informationen für technische Anwendungen planen, realisieren und integrieren

Anforderungen, Konzepte und Systeme analysieren und bewerten

Informationstechnische Systeme und Prozesse organisieren und betreiben

Learning Outcomes

ID	Learning Outcome
LO1	<p>Was: Durch das Modul lernen die Studierenden die grundlegenden Konzepte und physikalischen Zusammenhänge der Akustik kennen werden in die Lage versetzt, diese zu beschreiben, zu analysieren und die Auswirkungen veränderter Einflussgrößen abzuschätzen.</p> <p>Womit: Durch das Verständnis und die Anwendung der in der Vorlesung präsentierten Grundlagen erlernen die Studierenden, wie sich Schall ausbreitet, wie er erzeugt wird und welche physikalischen Phänomene dabei eine Rolle spielen. Ein weiteres Verständnis der grundlegenden Zusammenhänge wird durch das Praktikum bewirkt, in dem die Studierenden selbst Messungen vornehmen und relevante Parameter bestimmen. Sie erlernen somit, die physikalischen Zusammenhänge zu den entsprechenden Modellen und Kennziffern in Beziehung setzen.</p> <p>Wozu: Akustische Zusammenhänge spielen im Alltag eines Ingenieurs an vielen Stellen eine wesentliche Rolle, vom Lärmschutz, über Grundprinzipien der Schallausbreitung in Räumen. Für medientechnische Systeme und Medienprodukte spielt die gezielte Anregung und kontrollierte Ausbreitung von Schall eine große Rolle. Die Veranstaltung vermittelt hierzu die nötigen Grundkenntnisse und Aufbaukenntnisse.</p>

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
-----------	------------

In Systemen denken

diese Kompetenz wird
vermittelt

Systeme analysieren

diese Kompetenz wird
vermittelt

Befähigung zum
lebenslangen Lernen

diese Kompetenz wird
vermittelt

– Vorlesung / Übungen

Typ	Vorlesung / Übungen
------------	---------------------

Separate Prüfung	Ja
-------------------------	----

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung	Die Studierenden erhalten Einblick in die Konzepte der Schallausbreitung. An einigen exemplarischen Beispielen werden die physikalischen Zusammenhänge deutlich und auf technische Anwendungen im Umfeld des Studiums übertragen.
--	---

Separate Prüfung

Benotet	Nein
----------------	------

Frequenz	Einmal im Jahr
-----------------	----------------

Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja
--	----

Konzept	Präsenzübung und Selbstlernaufgaben
----------------	-------------------------------------

– Praktikum

Typ	Praktikum
------------	-----------

Separate Prüfung	Ja
-------------------------	----

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung	Die Möglichkeit, die abstrakten Konzepte der Schallausbreitung in realen Versuchsaufbauten zu quantifizieren ermöglicht eine intuitive Bearbeitung des Themenfeldes der Akustik. Von wesentlicher Bedeutung ist auch, die bereits bekannten Größen zu erfassen, grafisch aufzubereiten und zu interpretieren. Es wird deutlich inwieweit die Ergebnisse mit der Theorie übereinstimmen und welche Ungenauigkeiten hingenommen werden müssen.
--	--

Separate Prüfung

Benotet	Nein
----------------	------

Frequenz	Einmal im Jahr
-----------------	----------------

Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja
--	----

Konzept	Praktikumsaufgaben bearbeiten und Praktikum durchführen und eigenständig auswerten
----------------	--