

Modulname <i>Untertitel</i>	Schallschutz		
<i>Modulcode</i>	U-P-29	<i>ECTS Credits</i>	6
<i>Studiengang</i>	Umweltschutz		
<i>Regelsemester</i>	5	<i>Modulbeginn (WS/SS)</i>	WS
<i>Anbietende Einrichtung</i>	FB 1	<i>Kurzname</i>	SCHA
<i>Modulverantwortliche(r)</i>	Prof. Dr.-Ing. Gh.-R. Sinambari	<i>Modultyp (P/WP/W)</i>	P
<i>Voraussetzungen</i>	MATH 1 , MATH 2		
<i>Veranstaltungen</i>	Vorlesung ; Praktika ; Projekte		
<i>Lehrende(r)</i>	Prof. Sinambari		
<i>Lern- und Qualifikationsziele</i>	Die Studenten sollen anhand von physikalischen Grundlagen mit den Wirkmechanismen von Schallereignissen bei der Erfassung, Ausbreitung sowie deren objektiven und subjektiven Bewertung vertraut werden. Darauf aufbauend soll, basierend auf gängigen Berechnungsgrundlagen, Normen und Vorschriften, die methodische Vorgehensweise bei der Prognostizierung und Bewertung der zu erwartenden Lärmbelastung, vor allem beim Nachbarschaftslärm, verursacht durch Gewerbe- und Verkehrslärm, gelehrt und durch experimentelle Laborversuche und Projektarbeiten vertieft werden.		
<i>Lehrinhalte</i>	<p>Grundlagen: Schallfeldgrößen, ebenes Wellenfeld und Kugelwellenfeld, akustische Impedanz, Schallpegel, Beurteilungspegel.</p> <p>Schalleistung: Schalleistungspegel im Freifeld und Diffusfeld, Schalleistungsmessungen nach DIN 45635, Teil 1.</p> <p>Schallausbreitung im Freien: Schallquellenformen, Schalleistungspegel einer Punkt-, Linien-, und Flächenschallquelle, Immissionsprognose bei realer Schallausbreitung nach DIN ISO 9613-2 und DIN 18005, Teil1, Ausbreitungsdämpfungen, Pegelminderung durch Abschirmung, Pegelerhöhung durch Reflexionen, Verkehrslärm, Arbeitsplatz- u. Nachbarschaftslärm, Gesetze und Vorschriften, BImSchG, TA-Lärm, 16. BImSchV, Anwendungsbeispiele.</p> <p>Praktikum: - 4 experimentelle Versuche: Gerätetechnische Einführung; Schallpegelmessungen, Frequenzanalyse und Nachhallzeitmessungen; Schalleistungsmessung nach DIN 45635-1 und ISO 3745; Emission- Schalldruckpegel am Arbeitsplatz - Schallausbreitungsrechnung am PC mit den Programmen „CadnA“ und „Sound Plan“ Projekt: Vorlesungsbegleitende Durchführung von verschiedenen Anwendungsbeispielen aus der Praxis durch Projektarbeit in Gruppen.</p>		
<i>Lehrformen</i>	Vorlesung mit begleitenden Übungen, Selbststudium, Praktikum und die Durchführung von Projekten		
<i>Literatur/Unterlagen</i>	<p>Henn, H., Sinambari, Gh.R., Fallen, M.: Ingenieurakustik, Vieweg- Verlag, 2008, 4. Aufl.</p> <p>Heckl, M., Müller, H.A.: Taschenbuch der Technischen Akustik, Springer-Verlag, 2. Auflage 1994</p> <p>Schmidt, H.: Schalltechnisches Taschenbuch, VDI-Verlag, 5. Auflage 1996</p>		
<i>Arbeitsaufwand</i>	60 h Präsenzzeiten für Vorlesungen, 15 h Präsenzzeiten für Praktika, 15 h Vorbereitung und Auswertung Praktikum, 45 h für Übungen, Selbststudium und Projekte, 45 h Nachbereitung inkl. Prüfungsvorbereitung: 180 h		
<i>Studienleistungen und Prüfungen</i>	Vollständige Praktikumstestate, Schriftl. Ausarbeitung Projektarbeit Klausur		
<i>Verwendbarkeit</i>	Bildet die Grundlage für die berufliche Tätigkeit auf dem Gebiet der Technischen Akustik, Grundvoraussetzung für die Teilnahme am Modul ERSA (Erschütterungsschutz)		
<i>Bemerkungen</i>	Grundlagenmodul zu den Kerngebieten des Umweltschutzes		