

## Ressourcen III (T3SHE3251)

### Resources III

Formale Angaben zum Modul				
Modulbezeichnung	Modulnummer	Sprache	Modulniveau	Modulverantwortlich
Ressourcen III	T3SHE3251	Deutsch	Bachelor	Prof. Dr. Jürgen Erb

Verortung des Moduls im Studienverlauf		
Studienjahr	Modulart	Moduldauer in Semester
3. Studienjahr	-	1

Eingesetzte Lehr- und Prüfungsformen	
Lehrformen	Labor, Vorlesung, Übung
Lehrmethoden	Laborarbeit, Lehrvortrag, Diskussion, Projekt

Prüfungsleistung	Prüfungsumfang (in Minuten)	Benotung
Klausurarbeit oder Kombinierte Prüfung	120	ja

Workload und ECTS			
Workload insgesamt (in h)	davon Präsenzzeit (in h)	davon Selbststudium (in h)	ECTS-Leistungspunkte
150,0	84,0	66,0	5

Qualifikationsziele und Kompetenzen	
<b>Fachkompetenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Studierenden kennen die wichtigsten physikalischen und chemischen Emissionsarten und -quellen und die Maßnahmen zur Emissionssteuerung und -reduzierung.</li> <li>- Die Studierenden können die wichtigsten Techniken zur Abluft- und Abgasreinigung für die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte verstehen und deren Leistungsfähigkeit, ökologischen Nutzen und wirtschaftlichen Einsatz beurteilen. Sie kennen darüber hinaus spezielle Anwendungen im Detail.</li> <li>- Die Studierenden kennen die wichtigsten Schadstoffe in Gewässern und Böden und deren Verhalten. Sie können deren Relevanz für Umwelt und Gesundheit beurteilen.</li> <li>- Die Studierenden haben ein Verständnis für angewandte Problemstellungen in Theorie und Praxis erlangt.</li> <li>- Die Absolventen qualifizieren sich gemäß § 53 Abs.1 BImSchG als Betriebsbeauftragte für Immissionsschutz.</li> </ul>
<b>Methodenkompetenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Studierenden verfügen über das in den Lehreinheiten aufgeführte Spektrum an Methoden und Techniken für den Emissions- und Immissionsschutz, aus denen sie angemessene Methoden auswählen und anwenden, um neue Lösungen zu erarbeiten.</li> <li>- Bei einzelnen Methoden verfügen sie über vertieftes Fach- und Anwendungswissen.</li> </ul>
<b>Personale und Soziale Kompetenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Studierenden können sowohl eigenständig als auch im Team zielorientiert und nachhaltig handeln.</li> <li>- Die Studierenden haben ein verstärktes Bewusstsein für Schadstoffemissionen und -immissionen entwickelt.</li> </ul>
<b>Übergreifende Handlungskompetenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Studierenden haben Kompetenzen im Bereich der industriellen Schadstoffemission und -immission in Luft, Gewässer und Böden erlangt und können mit Fachleuten diesbezügliche Probleme erörtern.</li> </ul>

## Lerneinheiten und Inhalte

Lehr- und Lerneinheiten	Präsenzzeit	Selbststudium
<b>Gewässer und Boden II</b>	<b>48,0</b>	<b>27,0</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verhalten von Schadstoffen in Gewässer</li> <li>- Verhalten von Schadstoffen in Böden</li> <li>- Messen von Schadstoffen in Gewässer und Böden</li> <li>- Beurteilung und Bewertung von Schadstoffen</li> <li>- Gewässer- und Bodenschutz</li> <li>- Technische Umsetzung rechtlicher Vorgaben</li> <li>- Sanierung</li> </ul>		
<b>Emissionen</b>	<b>24,0</b>	<b>21,0</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Physikalische Emissionen (Lärm, Vibration, Infraschall, Strahlung)</li> <li>- Chemische Emissionen</li> <li>- Betriebliche Lüftungssysteme</li> <li>- Emissionskontrolle</li> <li>- Spezielle Emissionsmesstechnik</li> </ul>		
<b>Labor Emissionen</b>	<b>12,0</b>	<b>18,0</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborübungen zur Vertiefung der Lernziele des Moduls</li> </ul>		

## Besonderheiten und Voraussetzungen

Besonderheiten
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Vorlesungsinhalte können durch Übungen im begleiteten Selbststudium gefestigt und vertieft werden.</li> <li>- Die Veranstaltung kann durch qualifizierende Exkursionen, z.B. Standorte der LUBW Intensiv-Bodendauerbeobachtung, Messstellen zur Ermittlung von Geräuschen und Erschütterungen nach § 26 und § 29b BImSchG, etc., ergänzt werden.</li> <li>- Die Vorlesung wird durch ein umwelttechnisches Laborpraktikum ergänzt.</li> </ul> <p>Die Prüfungsdauer bezieht sich auf die Klausur.</p>

Voraussetzungen
-

## Literatur

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydrologie und Wasserwirtschaft: Eine Einführung für Ingenieure, Maniak, Springer, Berlin</li> <li>- Hydrogeologie: Einführung in die Allgemeine und Angewandte Hydrogeologie, Hölting, Coldewey, Spektrum Akademischer Verlag</li> <li>- TA-Luft</li> <li>- Umweltschutztechnik (VDI-Buch), Förstner, Springer, Berlin</li> <li>- DIN</li> <li>- Versuchsbeschreibung und darin genannte spezielle Literatur</li> </ul>
---