

Grdl. Umwelt- u. Strahlenschutz (T2SHE1051)

Formale Angaben zum Modul		
Studiengang	Studienrichtung	Vertiefung
Sicherheitswesen	-	-

Modulbezeichnung	Sprache	Nummer	Version	Modulverantwortlicher
Grdl. Umwelt- u. Strahlenschutz	Deutsch	T2SHE1051	1	Prof. Dr. Wolfgang Kraut

Verortung des Moduls im Studienverlauf			
Semester	Voraussetzungen für die Teilnahme	Modulart	Moduldauer
		Kernmodul	1

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

Prüfungsleistung	Benotung	Prüfungsumfang (in min)
Klausur	Standardnoten	120

Workload und ECTS			
Workload insgesamt (in h)	davon Präsenzzeit (in h)	davon Selbststudium (in h)	ECTS-Punkte
150,0	60,0	90,0	5

Qualifikationsziele und Kompetenzen	
Sachkompetenz	<ul style="list-style-type: none"> - Erwerb von Kenntnissen zum Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz - Erwerb grundlegender Kenntnisse zur Beauftragung im Umweltschutz
Selbstkompetenz	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisierung für Sicherheitsdenken
Sozial-ethische Kompetenz	<ul style="list-style-type: none"> - Schutzvorschriften kennen und umsetzen können
Übergreifende Handlungskompetenz	<ul style="list-style-type: none"> - Qualität von Mess- und Untersuchungsverfahren vergleichend bewerten können - Erkennen von Fehlerquellen

Lerneinheiten und Inhalte		
Lehr- und Lerneinheiten	Präsenz	Selbststudium
Grdl. Strahlenschutz	24,0	36,0
Grundlagen Strahlenschutz und Strahlungsmesstechnik - Ionisierende Strahlung, Begriffe und Einheiten - natürliche und künstliche Quellen - Zerfallsarten, Zerfallsreihen, Strahlenarten - Wechselwirkungen, Abschirmung, Radiotoxizität - Strahlenschutzmesstechnik, Aktivitätsmessungen, Spektrometrie - Dosimetrie		
Grdl. Umwelttechnik	24,0	36,0
Grundlagen und Aufgaben des Umweltschutzes - Grundzüge der Umwelttechnik - Immissionen aus technischen Anlagen - Ressourcenschonung - Schadstoffe in Wasser, Boden, Luft - Kreislaufwirtschaft - Messungen im Umweltschutz		
Labor Umwelt- u. Strahlenschutz	12,0	18,0
- Laborübungen zur Vertiefung der Lernziele des Moduls		

Literatur

- Basiswissen Umwelttechnik, M. Bank, Vogel-Buchverlag
- Skriptum des Dozenten
- Grundlagen der Strahlungsphysik und des Strahlenschutzes, Hanno Krieger
- Grundzüge des praktischen Strahlenschutzes, Hans-Gerrit Vogt
- Karlsruher Nuklidkarte
- Versuchsbeschreibung und darin genannte spezielle Literatur

Besonderheiten

Der Modul kann 1 SWS betreutes Selbststudium enthalten