

Organische Chemie und Stoffe (T2SHE1032)

Formale Angaben zum Modul		
Studiengang	Studienrichtung	Vertiefung
Sicherheitswesen	-	-

Modulbezeichnung	Sprache	Nummer	Version	Modulverantwortlicher
Organische Chemie und Stoffe	Deutsch	T2SHE1032	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	Labor, Lehrvortrag, Diskussion, Lehrvortrag, Diskussion, Fallstudien

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	Grundwissen zu organischen Stoffen und Verbindungen und deren Chemie, Gefahrstoff und/oder Risiko bezogen, betrieblich umsetzen können
Selbstkompetenz	- Auseinandersetzung über "Risiken, Gefahrstoffe, Sicherheit", "Verantwortung, Haftung" fall- bzw. stofforientiert führen. Vergleiche durchführen und bewerten
Sozial-ethische Kompetenz	- Sicherheits- und Umweltrisiken von Werkstoffen bzw. Arbeitsstoffen erkennen, klassifizieren, vergleichen und bewerten
Übergreifende Handlungskompetenz	- Physikalisch-chemische Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten auf technische Fachgebiete/Anwendungen übertragen.

Lerneinheiten und Inhalte		
Lehr- und Lerneinheiten	Präsenz	Selbststudium
Labor Chemie II - Laborübungen zur Vertiefung der Lernziele des Moduls	12,0	18,0
Organische Chemie Grundlagen der organischen Chemie - Wichtige Elemente und ihre organischen Verbindungen - Technische organisch-chemische Stoffklassen - Eigenschaften von Gasen, Brenngasen, Druckgasen und Treibstoffen - Polymerchemie, Kunststoffe - Organische Analytik	36,0	54,0
Organische Werkstoffe und Gefahrstoffe - chemisch-physikalische Eigenschaften wichtiger Stoffklassen - Verwendung, Verträglichkeit / Toxizität. - Technische Elektrochemie, Korrosion und Korrosionsschutz von Metallen - Klassifikation von Stoffen in Gefährdungsklassen	12,0	18,0

Literatur

- BUA - Stoffberichte
- Produktinformationen
- Werkstoffkunde (VDI-Buch), Hans-Jürgen Bargel und Günter Schulze
- Menges, Werkstoffkunde der Kunststoffe, Walter de Gruyter Verlag
- Mortimer, Chemie, Thieme, Stuttgart
- Hoinkis, Chemie für Ingenieure, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
- Menges, Werkstoffkunde der Kunststoffe, Walter de Gruyter Verlag
- Versuchsbeschreibung und darin genannte spezielle Literatur

Besonderheiten

Der Modul kann 1 SWS betreutes Selbststudium enthalten