

Studiengang Geotechnik (Bachelor of Engineering)

Modul – Nr.		w013	Wahlpflicht	
Modulbezeichnung		Deponietechnik		
Modulverantwortlicher		Dr.-Ing. R.-B. Wudtke		
Titel der Lehrveranstaltung(en)		Deponietechnik		
Prüfungsbezeichnung		Deponietechnik		
Fachsemester		3		
Art der Lehrveranstaltung	Sprache	Vorlesung / Übung /Prakt.	deutsch	
SWS/ ECTS/ Workload		2 / 0 / 0	2,5	75
Formale Teilnahmebedingungen		keine		
1. Inhalte und Qualifikationsziele				
<p>Das Wahlpflichtmodul führt von der Historie der Deponierung von Abfällen bis hin zum heutigen „Urban mining“. Beginnend mit den rechtlichen Grundlagen in der Abfallwirtschaft in der BRD wird zur Abfallentsorgung und deren Aufgabenstellung in der heutigen und zukünftigen Deponietechnik übergeleitet. Die technischen Herausforderungen beginnen bei der Planung und enden mit der Stilllegung einer Deponie. Weitergehende Betrachtungen widmen sich den Deponieemissionen und den erforderlichen Sicherheitsnachweisen. Beispiele internationaler Versagensfälle dokumentieren die Notwendigkeit eines Multibarrien-prinzips und geotechnischen Verständnisses. Mit der Erläuterung der technisch-konstruktiven Elemente einer Deponie wird noch einmal das Wissen aus der Planung einer Deponie ausführlicher vermittelt und durch den Besuch einer Deponie praktisch unterlegt. Abschließend wird über Stilllegung, Nachsorge, Umlagerung und den Rückbau von Deponien mit Betrachtung internationaler und nationaler Projekte auf das aktuelle „Urban mining/ Landfill mining“ eingegangen. Die Vorlesung baut eine Brücke zu späteren Studieninhalten, speziell in den Studiengängen „Geotechnik“ und „URT“. Sie vertieft das Verständnis zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Boden und Fläche. Den Studierenden wird neben System- auch Sozialkompetenz vermittelt.</p>				
2. Lehrformen				
<p>Die Veranstaltung findet in Form einer Vorlesung mit aktiver Einbeziehung der Studierenden statt. Darüber hinaus werden zu einzelnen Themen Projekte / Beispiele (international, national) vorgestellt und erörtert. Die gute Vernetzung der Hochschule mit Stadt und Landkreis zeigt Möglichkeiten für Studierende auf, im Rahmen von wissenschaftlichen Arbeiten oder Bachelorthemen an Problemfällen und deren Lösung mitzuarbeiten. Die Besichtigung einer Deponie ermöglicht zudem den Studierenden den direkten Einblick in die gestalterischen und technischen Elemente einer Deponie und fördert das Verständnis von Theorie und Praxis.</p>				
3. Voraussetzung für die Teilnahme				
<p>Es sind Vorkenntnisse ingenieurwissenschaftlicher Fächer aus dem Grundstudium erforderlich. Begleitende Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BILITEWSKI, B., MAREK, K. UND HÄRDTLE, G. (2013): Abfallwirtschaft: Handbuch für Praxis und Lehre. 4., aktualisierte u. erw. Aufl. Berlin: Springer • KRANERT, M. (2016): Die Deponie: Zwischen Neubau und Nachsorge. Zeitgemäße Deponietechnik 2016. in: Stuttgarter Berichte zur Abfallwirtschaft, Band 123. DIV Deutscher Industrieverlag. • DEUTSCHER TASCHENBUCH VERLAG (2018): Kreislaufwirtschaftsgesetz: KrWG mit Verordnungen, Verpackungsgesetz, Elektro- und Elektronikgerätegesetz, Batteriegelgesetz, Abfallverbringungsrecht. 21. Auflage. Beck-Texte im dtv. 				
4. Verwendbarkeit des Moduls				
<p>Das Modul baut auf den Grundlagen des 1. und 2. Semesters auf, öffnet das Verständnis abfallrechtlicher Belange einer zukunftsorientierten Generation und weist auf nachfolgende Wissensgebiete wie bspw. Erd- und Grundbau oder chemischer/biologischer Verfahrenstechniken hin.</p>				
5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten				
Schriftliche Modulprüfung – Klausur (90 Minuten); Kompensation - mündliche Prüfung.				
6. Leistungspunkte und Noten				
<p>Im Modul werden Leistungspunkte und Noten getrennt ausgewiesen. Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der schriftlichen Klausur bzw. bei Kompensation der mündlichen Prüfungsleistung.</p>				
7. Häufigkeit des Angebots des Moduls				
Jedes gerade Semester (Sommersemester)				
8. Arbeitsaufwand (work load)				
<p>Der Gesamtarbeitsaufwand besteht aus dem Besuch der Vorlesung mit aktiver Teilnahme (25h), Vor- und Nachbereitung (25h), der Vorbereitung der Klausur bzw. der mündlichen Prüfung (25h). Die gesamte Arbeitsleistung umfasst 75h, dies entspricht 2,5 ECTS.</p>				

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.