

|                                                                               |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Modulbezeichnung:</b> <b>Abfallaufbereitung (ABA)</b><br>(Waste Treatment) | <b>5 ECTS</b>         |
| Modulverantwortliche/r: Stefanos Georgiadis                                   |                       |
| Lehrende: Stefanos Georgiadis                                                 |                       |
| Startsemester: WS 2016/2017                                                   | Dauer: 1 Semester     |
| Präsenzzeit: 60 Std.                                                          | Eigenstudium: 90 Std. |
|                                                                               | Turnus: jährlich (WS) |
|                                                                               | Sprache: Deutsch      |

#### Lehrveranstaltungen:

Abfallaufbereitung (WS 2016/2017, Vorlesung, 2 SWS, Stefanos Georgiadis)  
Übungen zu Abfallaufbereitung (WS 2016/2017, Übung, 1 SWS, Stefanos Georgiadis)

#### Inhalt:

Die Vorlesung vermittelt einen Einblick in die heutige Abfallwirtschaft und das Abfallmanagement. Ausgehend von der Abfallgesetzgebung (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, Deponieverordnung 2009) werden anhand zweier typischer Großstädte in unserer Region die anfallenden Abfallarten und Mengen sowie deren zeitliche Entwicklung betrachtet. Diese Entwicklungen erlauben Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der getroffenen legislativen Maßnahmen. Im Anschluß daran werden verschiedene Entsorgungskonzepte mit der dazugehörigen Logistik erläutert und miteinander verglichen. In einem gesonderten Kapitel wird auf die Deponietechnik eingegangen. Es werden Grundlagen vermittelt, die dem angehenden Ingenieur, der sich beruflich damit auseinandersetzen muß, für Planung, Aufbau und fachliche Beurteilung von Deponien von Nutzen sind. Im letzten Teil der Vorlesung werden die in der Abfallaufbereitung üblichen verfahrenstechnischen Prozesse und die hierfür notwendigen Maschinen und Apparate besprochen.

#### Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- entdecken die z.T. sehr komplexen Zusammenhänge in der heutigen Abfallwirtschaft
- können mit Regelwerken aus der Abfallgesetzgebung effizient arbeiten
- eignen sich gebräuchlichen Arbeitsmethoden im Abfallmanagement an und können Sie anwenden
- können genehmigungsrechtlichen Fragen innerhalb der Abfallwirtschaft einschätzen und bearbeiten

#### Literatur:

Vorlesungsskript *Abfallaufbereitung*

#### Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

- [1] Chemical Engineering - Nachhaltige Chemische Technologien (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2014s | TechFak | Chemical Engineering - Nachhaltige Chemische Technologien (Master of Science) | Masterprüfung | Vertiefung A | Wahlpflichtmodule Nachhaltige Chemische Technologien)
- [2] Chemical Engineering - Nachhaltige Chemische Technologien (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2015w | TechFak | Chemical Engineering - Nachhaltige Chemische Technologien (Master of Science) | Vertiefung A | Wahlpflichtmodule Nachhaltige Chemische Technologien)
- [3] Chemie- und Bioingenieurwesen (Master of Science): ab 1. Semester**  
(Po-Vers. 2008 | TechFak | Chemie- und Bioingenieurwesen (Master of Science) | 1.-3. Wahlpflichtmodul (ohne Praktikum) | 1.-3. Wahlpflichtmodul | Abfallaufbereitung)
- [4] Chemie- und Bioingenieurwesen (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2015w | TechFak | Chemie- und Bioingenieurwesen (Master of Science) | Masterprüfung | 1.-2. Wahlpflichtmodul (ohne Praktikum) | Abfallaufbereitung)
- [5] Energietechnik (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2011 | TechFak | Energietechnik (Master of Science) | Module M2 - M5 und M9 (Kern- und Vertiefungsmodule, gegliedert nach Studienrichtungen) | Studienrichtung: Verfahrenstechnik der Energiewandlung | Studienrichtungsspezifische Kern- und Vertiefungsmodule A+B | Modulgruppe Umweltschutz (US) | Abfallaufbereitung)
- [6] Energietechnik (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2015w | TechFak | Energietechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Wahlmodul A Energietechnisches

Wahlmodul | Abfallaufbereitung)

[7] **Energietechnik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2015w | TechFak | Energietechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Studienrichtung Verfahrenstechnik der Energiewandlung | Modulgruppe Umweltschutz (US) | Abfallaufbereitung)

[8] **Informatik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2007 | TechFak | Informatik (Bachelor of Science) | Nebenfächer | Nebenfach Chemie- und Bioingenieurwesen | Abfallaufbereitung)

[9] **Informatik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2009s | TechFak | Informatik (Bachelor of Science) | Nebenfach | Nebenfach Chemie- und Bioingenieurwesen | Abfallaufbereitung)

[10] **Informatik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2009w | TechFak | Informatik (Bachelor of Science) | Nebenfach | Nebenfach Chemie- und Bioingenieurwesen | Abfallaufbereitung)

[11] **Informatik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2010 | TechFak | Informatik (Master of Science) | Nebenfach | Nebenfach Chemie- und Bioingenieurwesen | nichtkonsekutives Studium | Abfallaufbereitung)

[12] **Life Science Engineering (Master of Science): ab 1. Semester**

(Po-Vers. 2007 | TechFak | Life Science Engineering (Master of Science) | Wahlpflichtmodule | 1. - 3. Wahlpflichtmodul (ohne Praktikum, 5 ECTS) | Abfallaufbereitung)

[13] **Life Science Engineering (Master of Science)**

(Po-Vers. 2015w | TechFak | Life Science Engineering (Master of Science) | 1.-2. Wahlpflichtmodul (ohne Praktikum) | Abfallaufbereitung)

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Abfallaufbereitung (Prüfungsnummer: 51401)

(englische Bezeichnung: Waste Treatment)

Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 30

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablesung: WS 2016/2017, 1. Wdh.: SS 2017

1. Prüfer: Stefanos Georgiadis

**Organisatorisches:**

Diese Vorlesung richtet sich sowohl an technisch ausgerichtete Studiengänge als auch an "*Nebenfächler*" aus naturwissenschaftlichen Disziplinen. Die Vorlesung soll insbesondere Studierende ansprechen, die ihre Kenntnisse auf dem Abfallsektor spezialisieren möchten. Die Vorlesung wird in Deutsch gehalten. Das Manuskript ist in digitaler Form (pdf) in deutscher Sprache verfügbar.

**Für diese Lehrveranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich!**

Die Anmeldung kann über StudOn erfolgen.

Anmeldelink: [http://www.studon.uni-erlangen.de/crs178512\\_join.html](http://www.studon.uni-erlangen.de/crs178512_join.html)