

Chémia organických zložiek odpadov

Študijný odbor:	Environmentálne inžinierstvo	Študijný program:	Spracovanie a recyklácia odpadov
Fakulta-r./semester:	HF-1.Ing./zimný	Ukončenie predmetu:	skúška
Garant predmetu:	doc. Ing. Dagmar Remeteiová, PhD.	Školský rok:	2015/2016
Prednášajúci:	doc. Ing. Dagmar Remeteiová, PhD.	Rozsah výučby:	2/2
Skúšajúci:	doc. Ing. Dagmar Remeteiová, PhD.	Počet kreditov:	5
Cvičiaci:	doc. Ing. Dagmar Remeteiová, PhD.		

Týždeň

Osnova prednášok

1.	Organické látky – zdroje, fyzikálne a chemické vlastnosti. Metódy stanovenia dôležitých fyzikálnych konštánt.
2.	Reakcie organických látok. Fyzikálno-chemický úvod do štúdia organických reakcií.
3.	Klasifikácia organických látok. Uhl'ovodíky – významné fyzikálne a chemické vlastnosti, reaktivita.
4.	Aromatické uhl'ovodíky – klasifikácia, väzby, vlastnosti a reaktivita. Heterocyklické uhl'ovodíky – vlastnosti a reaktivita.
5.	Environmentálne významné aromatické uhl'ovodíky. Perzistentné organické polutanty (POPs).
6.	Substituované uhl'ovodíky. Halogénderiváty, alkoholy, étery, estery anorganických kyselín, aldehydy a ketóny – vlastnosti a reaktivita..
7.	Substituované uhl'ovodíky. Karboxylové kyseliny, zlúčeniny so sírou a dusíkom – vlastnosti a reaktivita. Tenzidy. Prchavé organické zlúčeniny (VOCs).
8.	Syntetické makromolekulové látky – štruktúra a vlastnosti.
9.	Plasty – výroby a odpad.
10.	Organické zložky odpadov. Zdroje odpadov organického charakteru.
11.	Recyklácia a separácia plastov.
12.	Biologické spracovanie odpadov. Biodegradácia hydrofóbných organických látok.
13.	Chemické zneškodňovanie organických zložiek odpadov.

Poznámka: Osnovy prednášok pre externé štúdium sú prispôsobené rozsahu predmetu 17 hodín za semester.

Doporučená literatúra:

- Hrnčiar P.: Organická chémia, UK Bratislava, 1997, 712s.
- Wiseman F. L.: Basic Organic chemistry, a short course with applications, Copyright © 1988 by McGraw-Hill, Inc., 1988, 547s.
- McMurry J.: Organická chemie, nakladatelství VUTIUM, Brno, Translation © 2007, 1260s.
- Remeteiová D., Rusnák R., Ružičková S.: Organická chémia (Názvoslovie a príklady), Košice, 2009
- Odborná časopisecká literatúra.
- Internet.

Podmienky absolvovania predmetu:

Účasť na cvičeniach (maximálne 25 %-ná neúčasť – riadne ospravedlnená), úspešné absolvovanie (s nadpolovičným počtom bodov) priebežnej písomnej kontroly s 1 riadnym a 1 opravným termínom a odovzdanie a obhajoba seminárnej práce s nadpolovičným počtom bodov pre udelenie zápočtu a úspešné absolvovanie záverečnej kontroly – skúšky.

Spôsob hodnotenia študentov:

Priebežné hodnotenie: písomná kontrola – min. 10,5 a max. 20 bodov
seminárna práca – min. 10,5 a max. 20 bodov
zápočet – min. 21 a max. 40 bodov.

Záverečné hodnotenie – skúška: písomná časť – min. 15,5 a max. 30 bodov, ústna časť – min. 15,5 a max. 30 bodov.

Celkové hodnotenie: min. 52 bodov a max. 100 bodov za zápočet a skúšku.

V Košiciach,

doc. Ing. Dagmar Remeteiová, PhD.
garant, prednášajúci