

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Technická univerzita v Košiciach			
Fakulta: Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie			
Pracovisko: Ústav recyklačných technológií			
Kód predmetu: 22000482		Názov predmetu: Nebezpečné odpady	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška, Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Denná forma štúdia (hodiny za týždeň): - Externá forma štúdia (hodiny za semester): 2,2 Metóda štúdia:			
Počet kreditov: 5			
Odporúčaný semester štúdia: LS			
Odporúčaný semester	Študijný program	Stupeň štúdia	Metóda štúdia
3.rok LS	Spracovanie a recyklácia odpadov (SRO_Bc_D_KM) Spracovanie a recyklácia odpadov (SRO_Bc_D_sk)	1. 1.	Kombinovaná Prezenčná
Stupeň štúdia:			
Podmieňujúce predmety:			
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Zápočet a skúška Priebežné hodnotenie (PH): Študent prospeje v PH a získa zápočet, keď splní podmienku získať min. 16% z 30%. VV1: Študent sa oboznámi s dokumentáciou v oblasti nakladania s nebezpečným odpadom formou konkrétneho vyplnenia tlačiva. Výsledky sa diskutujú s ostatnými študentami a učiteľom. Forma vzdelávania – skupinová Metóda overenia: diskusia VV2: Študent charakterizuje a klasifikuje vybraný druh nebezpečného odpadu a následne realizuje materiálovú bilanciu tohto odpadu. Forma vzdelávania – skupinová, resp. individuálna práca v laboratóriu Metóda overenia: protokol a obhajoba s bodovým hodnotením: 10 bodov, min. 6 bodov VV3: Študent preukáže komplexné ucelené vedomosti z prebratých odborných tém na cvičeniach Forma vzdelávania - individuálna práca Metóda overenia: test s bodovým hodnotením: 20 bodov, min. 11 bodov Záverečné hodnotenie (ZH): Študent prospeje v ZH a úspešne vykoná skúšku, keď splní podmienku získať min. 36% z 70%. Záverečné hodnotenie: skúška Študent prospeje v ZH a úspešne vykoná skúšku, keď splní podmienku získať min. 26 bodov z písomnej časti a min. 10 bodov z ústnej časti skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 bodov, na hodnotenie C najmenej 71 bodov, na hodnotenie D najmenej 61 bodov a na hodnotenie E najmenej 51 bodov z celkového počtu 100 bodov (skúška a zápočet). Celkové hodnotenie: CH je suma hodnotení získaných študentom za hodnotené obdobie. Celkový výsledok sa stanoví v súlade s vnútornými predpismi TUKE. (študijný poriadok, vnútorný predpis zásady doktorandského štúdia)			
Výsledky vzdelávania: Študent ovláda a je schopný aplikovať základné legislatívne normy na nakladanie s nebezpečnými odpadmi (NO). Získa informácie o charaktere NO a dokáže klasifikovať nebezpečné odpady z komunálnej a výrobnjej sféry a zároveň identifikovať nebezpečné látky v nich obsiahnuté. Má prehľad o vplyvoch NO na životné prostredie a zdravie obyvateľstva. Zároveň pozná povinnosti, ktoré sú legislatívou SR kladené na pôvodcov, držiteľov, prepravcov a spracovateľov nebezpečných odpadov.			
Stručná osnova predmetu: Prednášky: 1. Charakteristika a výskyt nebezpečných odpadov. Kritériá zatriedovania nebezpečných odpadov. 2. Vplyv nebezpečných látok na životné prostredie a zdravie. 3. Povinnosti pôvodcu, držiteľa, spracovateľa, výrobcu, distribútora a dovozcu nebezpečných odpadov. 4. Nakladanie s nebezpečnými odpadmi z komunálnej a výrobnjej sféry. 5. Preprava nebezpečných odpadov. 6. Podmienky udelenia autorizácie a odbornej spôsobilosti na výkon činnosti nakladania s nebezpečnými odpadmi. 7. Zneškodňovanie nebezpečných odpadov – skládkovanie, spaľovanie. Cvičenia: 1. Všeobecné pokyny. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci. Výklad študijného poriadku. 2. Dokumentácia v oblasti nakladania s nebezpečnými odpadmi – spôsoby vyplňania tlačív, vedenie a uchovávanie evidencie. 3. Samostatná práca na zadaniach – charakteristika a klasifikácia vybraného druhu nebezpečného odpadu; identifikácia firiem zaoberajúcich sa nakladaním s nebezpečným odpadom v rámci SR a EU. 4. Samostatná práca na zadaniach – materiálová bilancia nebezpečného odpadu; identifikácia nebezpečných látok obsiahnutých v odpade; vplyv nebezpečných látok na životné prostredie a zdravie. 5. Exkurzia. 6. Zápočtová písomka a odovzdanie semestrálnych zadaní; oprava zápočtovej písomky a udelenie zápočtu.			

Odporúčaná literatúra:

- [1] Takáčová Z., Miškuřová A.: Základné informácie o odpadoch, Equilibria, s.r.o., Košice, 2011, ISBN 978-80-89284-78-8
[2] Velgosová O., Slafkovská G.: Nakladanie s nebezpečným odpadom, UnitedPartners, s.r.o., Košice, 2009, ISBN 978-80-970235-0-8.
[3] Aktuálne platný zákon o odpadoch.
[4] Aktuálne platný zákon o chemických látkach a prípravkoch.
[5] Aktuálne platný zákon o ovzduší.
[6] Aktuálne platný zákon vodách.
[7] Aktuálne platný zákon o pôde.
[8] Aktuálne platný zákon o perzistentných organických znečisťujúcich látkach.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**Poznámky:****Hodnotenie predmetov:**

Celkový počet hodnotených študentov: 41

A	B	C	D	E	FX
15%	29%	10%	22%	12%	12%

Vyučujúci:

doc. Ing. Pavol Liptai, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.02.2022**Schválil:** doc. Ing. Pavol Liptai, PhD.