

UČEBNÁ OSNOVA z predmetu METODOLÓGIA VZORKOVANIA

Garant: prof. Ing. Tomáš Havlík, DrSc.
Prednášajúci: Ing. Martina Laubertová, PhD.
Cvičiaci: Ing. Martina Laubertová, PhD.

Akademický rok: ZS 2016/2017
Spôsob ukončenia: Z,S
Počet kreditov: 5
Rozsah výučby: 2/2

Týždeň	Osnova prednášok
1.	História vzorkovania. Základné pojmy v oblasti Vzorkovania.
2.	STN ISO/IEC 17025:2005. , SNAS, Hmotnosť a množstvo odoberanej vzorky.
3.	Aplikovaná štatistika. Histogram, distribučná a kumulatívna krivka. Odhady strednej hodnoty. Chyby meraní. Presnosť, správnosť. Test systematických chýb. Popis testu na systematické chyby
4.	Ručné vzorkovanie zdobňovače, deliče. Stacionárne vzorkovače.
5.	Mechanické vzorkovanie.
6.	Meranie obsahu vlhkosti materiálov. Obecná teória vzorkovania. Druhy vzorkovania a vzorkovačov.
7.	Vzorkovanie kovov a ich zliatin. Vzorkovanie tekutého kovu v Oceliarni Zlievarni
8.	Vzorkovanie kovov a ich zliatin. Vzorkovanie odpadov. Vzorkovanie v Kovohuty, a.s. Krompachy.
9.	Príprava vzorky, Hrubá a jemná úprava vzorky. Praktické aplikácie vzorkovania niektorých primárnych zrnitých materiálov. Praktický postup vzorkovania.
10.	Vzorkovanie triedeného a netriedeného šrotu. Vzorkovanie šrotu s obsahom ušľachtilých kovov. Odpad železných a neželezných kovov.
11.	Zásady a postupy vzorkovania. Vzorkovanie sypkých a zrnitých materiálov. Kvapalín a pastovitých materiálov. Plynov a ovzdušia.
12.	Laboratórium vzorkovania. Metodický pokyn MŽP ku vzorkovaniu odpadov
13.	UMICORE– vzorkovanie a skúšanie materiálov. Rizika obchodovania s nerastnými surovinami a možná ochrana

Odporúčaná literatúra:

1. Havlík, T.: Vzorkovanie tuhých materiálov. Emilena, Košice 2006, s.216, ISBN 80-8073-587-5
2. Vorlíček, J.: Vzorkování-zásady, postupy, normy, Sborník referátov zo seminára Vzorkování odpadu a životního prostředí, 21.4.1993, 99-113
3. Odběry vzorků, Sborník přednášek z kurzu 2. upravené a doplněné vydání, Český Těšín 2006, ISBN: 80-86380-33-5
4. Müller, H.: Sampling of heterogeneous bottom ash from municipal waste-incineration plants Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems 74 (2004) 171– 176

Podmienky absolvovania predmetu:

Úspešné absolvovanie cvičení: Účasť na cvičeniach je povinná. Cvičenia sú hodnotené priebežne na základe výsledkov z kreditnej písomky, laboratórnych cvičení absolvovaní exkurzií. Súčet bodov z cvičení 30b minimálne 16b

Úspešné absolvovanie skúšky: Záverečný test + ústna skúška spolu 70 b minimálne 36 b
Súčet bodov za predmet (cvičenie 30b + skúška 70b) 100b minimálne 51b

Košice 19.9.2016

Ing. Martina Laubertová, PhD.