

Anotace

Kurz je věnován základním metodám vyhodnocování dat získávaných v chemické laboratoři, v technologických provozech a v životním prostředí. Na základě stručného uvedení do teorie pravděpodobnosti a statistiky jsou definovány základní charakteristiky diskrétní a spojité náhodné veličiny. U spojité náhodné veličiny jsou probírány základní typy rozdělení pravděpodobnosti, s důrazem na normální rozdělení. Jsou uvedeny důsledky centrálního limitního teorému a diskutovány intervaly spolehlivosti střední hodnoty. Pro vyhodnocování reálných dat jsou probírány a procvičovány principy testování statistických hypotéz, zásady šíření chyb a testování odlehlosti výsledků. Dále jsou vysvětlovány principy lineární regrese, kalibrační úloha a metoda standardního přídatku. Na tyto základní metody navazuje stručné uvedení do analýzy rozptylu, nelineární regrese, neparametrických a robustních metod a dále metody vícerozměrné statistické analýzy (např. principy analýzy hlavních komponent a faktorové analýzy). Ve cvičení se při řešení základních i náročnějších úloh pracuje v prostředí MS Excel, demonstrace složitých metod vyhodnocování experimentálních dat je provedena v MATLABu.

Učební pomůcky

Pořadatel ČVUT FJFI KJCH	Garant doc. Mgr. D.Vopálka, CSc.	Přednášející doc. Mgr. D.Vopálka, CSc Mgr. A.Vetešník, PhD.	
Kontaktní adresa Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT 115 19 Břehová 7 tel.: 224 358 206 e-mail: vopalka@fjfi.cvut.cz	Cena kurzu 4412,- Kč (bez DPH)	Forma výuky Přednášky + cvičení, rozsah 2+1 hod týdně	
Místo konání Praha 1, Břehová 7	Termín konání LS/52 hod (dle rozvrhu)	Forma kurzu prezenční	
Počet účastníků max. 5	Vstup.požadavky Základní znalosti matematiky a chemie na VŠ úrovni, základy práce na PC	Způsob ukončení zápočet, zkouška	Získaný doklad osvědčení
Poznámka			