



Ústav struktury
a mechaniky hornin
AV ČR, v.v.i.

Dny otevřených dveří 2. a 3 listopadu 2016
Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v. v. i.
V Holešovičkách 94/41, Praha 8
v rámci vědeckého festivalu
Týden vědy a techniky Akademie věd ČR

Témata exkurzí:

Odd. struktury a vlastnosti materiálů

Příprava nových geopolymerních materiálů. Aparatury pro tepelné zpracování organických odpadů. Analytické přístroje pro rozbor surovin s vysokým obsahem uhlíku. Přístroje pro termickou analýzu materiálů. Tavicí proces skel a jeho modelování: příprava skel tavením.

Odd. kompozitních a uhlíkových materiálů

Můžeme díky kaprům nahradit nemocnou lidskou kost? Příprava nanokompozitních materiálů pro náhrady kostní tkáně. Jak připravit vlákna tisíckrát tenčí než lidský vlas? Příprava polymerních nanovláken. Co užitečného dokážeme získat z kostí? Účastníci exkurze budou seznámeni s přípravou materiálů pro tkáňové inženýrství a metodami jejich testování.

Odd. geochemie

Fosilní paliva pod drobnohledem: složení a vlastnosti zjistitelné fyzikálně-chemickými metodami. Příprava vzorků pro mikroskopická pozorování, výroba výbrusů a nábrusů a pozorování v polarizačním mikroskopu. Analýza vzorků metodou plynové chromatografie s hmotnostním detektorem. Stanovení objemu a distribuce velikosti pórů, sorpce plynů na pevné látky.

Odd. inženýrské geologie

Informace o infrastrukturním projektu zaměřeném na dlouhodobý monitoring projevů geodynamických procesů Czech Geo – EPOS a projekt TecNet, který se zaměřuje na dlouhodobý 3D monitoring pohybů na zlomech v Evropě, střední Asii, Jižní Americe. Sledování pohybů na zemském povrchu z družic (použití metod radarové interferometrie u nás).

Odd. seismotektoniky

Co víme o zemětřesení ve světě a v České republice? Demonstrace seizmografů.

Odd. neotektoniky a termochronologie

Ukázka metody laboratorního výzkumu hornin a minerálů pro účely datování, separace minerálů formou drcení. Pro účely separace minerálů se drtí tak, aby se v drti vyskytovalo co nejméně agregátů více fází. Velikost výsledného zrna by neměla být výrazně menší než přirozená velikost zrna v hornině.

Témata přednášek:

"Obří sesuvy na vulkanických ostrovech" [Mgr. Jan Blahůt, Ph.D.](#)

Popis: Přednáška představí práci našich vědeckých pracovníků, kteří zkoumají obří sesuvy na Kanárských ostrovech. El Hierro je nejmladším a také vulkanicky nejaktivnějším ostrovem souostroví a v geologické minulosti na něm došlo nejméně ke dvěma rozsáhlým sesuvům; není vyloučené, že by k dalšímu mohlo dojít i v blízké budoucnosti.

"Pokud je kolagen odpověď, tak jaká je otázka?" [Ing. Tomáš Suchý, Ph.D.](#)

Popis: Přednáška shrnuje některé zkušenosti s kolagenem jako přírodním polymerem použitým pro konstrukci materiálů určených pro tkáňové inženýrství nebo pro přípravu funkcionalizovaných vrstev pro ortopedické implantáty.

"Jak se žije sesuvům s lidmi v peruánských Andách a České republice" [RNDr. Jan Klimeš, Ph.D.](#)

Popis: Přednáška shrne vědecké poznatky a příklady sesuvů, které ukazují, jak mohou ovlivňovat sesuvy lidskou společnost, ale také do jaké míry mohou lidé ovlivňovat vznik sesuvů a jak moc nesou odpovědnost za škody, které tyto přírodní procesy způsobí. Jak na výskyt nebezpečných sesuvů reagují lidé v tak odlišných podmínkách, jako jsou v České republice a Peru?

Praktické ukázky:

- Ukázka práce samohybné pásové vrtné soupravy. Pohyb v terénu, manévrování, stavění věže, ukázka vrtání: jádrově i šnekovým vrtákem
- Ukázka laserového skenování. Přesný pozemní skener ILRIS 3D umožňuje nasnímat mračno bodů s milimetrovou přesností, ze kterého se následně dá vytvořit přesný model reliéfu nasnímaného předmětu.
- Ukázka přípravy nanovláken metodou elektrostatického zvlákňování. Příprava roztoků, zvlákňování, snímání elektronovým mikroskopem
- Ukázka přípravy a třídění tuhých vzorků v drtírně a ukázka využití obnovitelných zdrojů tepelným rozkladem.

Pozn.: rezervace termínu exkurze či přednášky prosíme rezervovat předem, na e-mail: synkovam@irsm.cas.cz)

Kontakt: Ing. Tomáš Suchý, Ph.D., tel. +420266009287, e-mail: suchyt@irsm.cas.cz
Michaela Synková Maladiová, tel. + 420266009492, e-mail: synkovam@irsm.cas.cz

Bližší informace o festivalu naleznete na odkazu: www.tydenvedy.cz