



Akademie věd
České republiky

Den vody

na Ústavu geoniky AV ČR, v.v.i.

pátek 24. 3. 2017, 9:00–13:30 hod.

Ústav geoniky AV ČR, v. v. i., Studentská 1768, Ostrava-Poruba

Na světě nemají miliardy lidí přístup ke kvalitním vodním zdrojům a více jak miliarda obyvatel naší planety trpí nedostatkem pitné vody. Tato varovná čísla přiměla již počátkem 90. let 20. století Organizaci spojených národů k vyhlášení 22. března Světovým dnem vody. Každoročně si tento den celý svět připomíná, jak je voda nesmírně důležitá pro veškerý život na Zemi a proč je důležité s vodou správně hospodařit.

Ústav geoniky AV ČR, v.v.i. se k této významné akci již pátým rokem připojuje a **zve všechny žáky, studenty, pedagogy, školní skupiny i veřejnost na Den vody v Ostravě-Porubě. Připojte se k nám i Vy!**

Celá akce se bude konat na budově Ústavu geoniky AV ČR, v.v.i., Studentská 1768 v Ostravě Porubě na principu vědeckého jarmarku. V průběhu celého dne bude možné navštívit řadu stánků s názornými ukázkami a pokusy, kde na vás budou čekat zástupci oborů a významných ostravských vědeckých institucí. Bude na vás čekat řada lidí, kteří mají k tématu vody mnoho co ukázat i říct. Některé experimenty si budete moci vyzkoušet i sami.

Součástí celého dne bude efektní exkurze na vědecké pracoviště, kde pracují s unikátním vodním paprskem nebo budete moci poprvé navštívit budovu superpočítače a nahlédnout tak do tajů složitých výpočetních operací.



Pro možnost účasti na akci i exkurzích se prosím registrujte na e-mailové adrese lucie.ruppenthalova@uqn.cas.cz.

Rovněž se také registrujte na exkurzi na pracoviště vodního paprsku v časech 9:00, 9:30, 10:30 a 11:00 hod, v jiných časech nebude exkurze přístupná. Kapacita exkurze je maximálně 30 osob.

Je nutné se taky přihlásit na exkurzi po budově superpočítače v časech 9:30, 11:00 a 12:30. Kapacita je 25 osob.



01 Interaktivní stanoviště - vestibul ÚGN AV ČR, v.v.i.

Bublinové šílenství



Zpátky do dětských let.

Spolu s pracovníky Ústavu geoniky AV ČR, v.v.i. si můžete vyzkoušet vytvořit obří bubliny, podívat se na barvy, které se na stěnách bublin odráží a mnoho dalšího.

Vaše šílenství budou pomáhat krotit pracovníci Ústavu geoniky AV ČR, v.v.i.

Tajemství ekotoxikologických testů

Jak se vlastně zjišťují škodlivé látky ve vodě a jak působí na živé organismy a co z nich můžeme usoudit? Vše potřebné se dozvíte na stánku **Katedry chemie, FMMI, VŠB-TUO.**



3D tiskárna



Přijďte se podívat na unikátní 3D tiskárnu!

Podívejte se jak funguje 3D tiskárna a jak se pomocí ní dají tisknout a tvořit unikátní součástky pro výrobu, věci pro denní potřebu nebo i módní doplňky!

3D tiskárnu předvedou pracovníci Ústavu geoniky AV ČR, v.v.i.

Řeky v zimě

Zima na vodních tocích má své specifika. Ledové jevy vyskytující se na tocích při záporných teplotách vzduchu vytvářejí nejen působivé scenérie, ale také komplikují průtočnost koryta a působí problémy při oteplení a tání. Proto je důležité znát chování ledu na tocích jak v období mrazů, tak v období tání.

Pokud se chcete dozvědět něco více o tvorbě ledových jevů na řekách, ovlivnění měření vodních stavů a následné předpovídání vývoje na tocích, navštivte tuto přednášku. V neposlední řadě se také dozvíte něco o expedičním měření výšky sněhu a vodní hodnotě, které slouží ke zpřesnění hydrologických modelů.



Interaktivním stanovištěm bude provázet

Ing. et Ing. Veronika Šustková

Absolventka dvou fakult na Vysoké škole báňské - Technické univerzitě Ostrava v oborech Geologické inženýrství a Bezpečnostní plánování pracuje na Regionálním předpovědním pracovišti ČHMÚ v Ostravě od roku 2013. Za svoji diplomovou práci byla oceněna Cenou Petra Linharta od Ministerstva vnitra - GŘ HZS ČR. Věnuje se využití hydrologického modelování v povodňové problematice. Pravidelně se účastní populárně naučných akcí pro veřejnost.

Mgr. Alena Tížková

Vystudovala obor Geografie a kartografie na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně. Od roku 2005 působí na pobočce ČHMÚ v Ostravě, nejprve v Oddělení podzemních vod a od roku 2013 na Regionálním předpovědním pracovišti v hydrologické předpovědní službě. Účastní se naučných akcí pro veřejnost, jako např. Den otevřených dveří ČHMÚ nebo Týden vědy.

Astrohrátky



Zkuste se s vesmírem seznámit zábavnou formou! Při našich astrohrátkách se naučíte poznávat známá souhvězdí zvířat, která najdeme na obloze. Můžete si zahrát na dávné hvězdáře a do slepých astronomických map si zakreslit souhvězdí podle své vlastní fantazie anebo podle předlohy. K jednotlivým objektům vzdáleného vesmíru můžete přiřadit obrázky věcí, zvířat a postav, podle kterých je astronomové pojmenovali. Víte, že na obloze najdeme mlhovinu, připomínající hlavu šachového koně, růži či mýdlovou bublinu? Pro případ, že bychom chtěli zůstat jen „za humny“ tu máme pohlednice ze všech planet Sluneční soustavy. Můžete zkusit poznat, z které planety přišla která pohlednice! Pro děti školou povinné máme nachystaná velká puzzle, klasická i magnetická!

Putováním po hvězdné obloze budou provázet pracovníci Planetária Ostrava

Pozorování slunce dalekohledy



hvězdy.

Slunce je naší nejbližší hvězdou a bez ní by život na Zemi nebyl možný. Na Slunci je závislá i celá pozemská příroda a samozřejmě také koloběh vody a mnoho dalších věcí. Přijďte se podívat dalekohledem na Slunce! Uvidíte jej tak, jak jste jej ještě nikdy neviděli. Kromě slunečních skvrn lze totiž na Slunci pozorovat speciálním dalekohledem i mnoho dalších zajímavých úkazů jako například erupce či protuberance, které ukazují gigantickou energii naší mateřské

Pozorování budou instruovat pracovníci Planetária Ostrava

Voda v horninovém prostředí s Geologickým pavilonem VŠB-TUO

Přijďte si zkusit, jak se **určuje přítomnost některých chemických prvků** ve vodě či jiných tekutinách. Pojdte poznávat, jak se chová **voda v krasové krajině**, a které minerály a horniny tam můžeme najít. Nebo si můžete sami z vody **vyrýžovat** nějaký zajímavý minerál.....

To všechno vám mohou ukázat pracovníci Geologického pavilonu a studenti Institutu geologického inženýrství HGF.



Geologický pavilon prof. Františka Pošepného je účelovým zařízením Hornicko-geologické fakulty Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava. V Geologickém pavilonu jsou soustředěny a vystaveny **mineralogické, petrografické, paleontologické, regionálně-geologické sbírky a sbírky ložisek nerostných surovin**. Geologický pavilon plní pedagogickou, vědecko-výzkumnou, všeobecně vzdělávací a popularizační funkci.

Poznávání si můžete užít s pracovníky Geologického pavilonu

Voda a IT4Innovations národní superpočítačové centrum



IT4Innovations národní superpočítačové centrum provozuje nejvýkonnější superpočítač v ČR a specializuje se na výzkum v oblasti superpočítání.

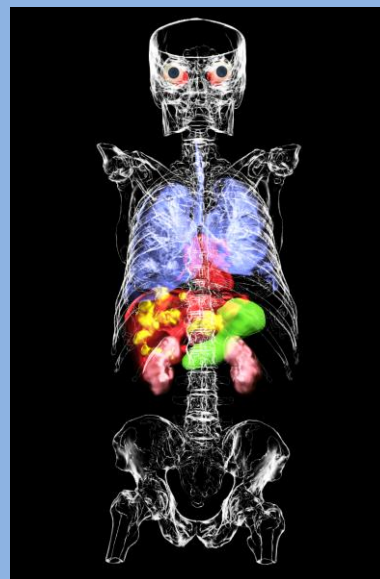
Na stánku se můžete těšit na ukázky dvou oblastí, které jsou spojené s vodou a IT4Innovations se zapojuje do jejich

zkoumání.

Představíme Vám projekt Floreon+, jehož náplní je vývoj platformy pro predikci a simulaci povodní, ale také například dopravy a šíření nebezpečných látek.

A protože se lidské tělo skládá ze 70% z vody, připravili jsme si pro Vás ukázkou toho, jak se superpočítače využívají k vylepšování snímků z CT, a to formou zábavné hry, při které si také ověříte, jak dobře své tělo znáte.

Interaktivním programem vás provedou pracovníci superpočítačového centra.



02 Exkurze na vědecké pracoviště

Exkurze Vodní paprsek

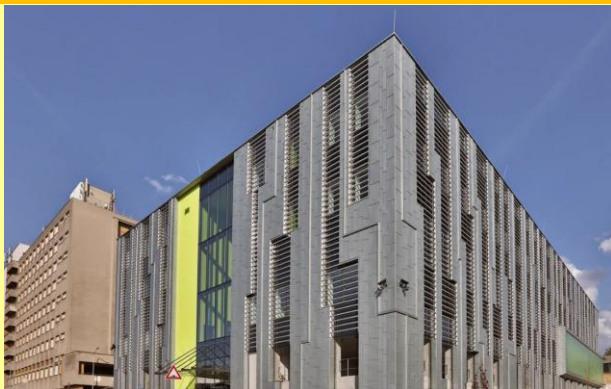
Pokud dorazíte na budovu Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i., na vlastní oči uvidíte velice moderní pracoviště a vysoce rychlostní vodní paprsek, se kterým se dají řezat či obrábět materiály.

Exkurzí Vás provedou zkušení zaměstnanci tohoto vědeckého pracoviště.



Exkurze budou probíhat pouze v časech 9:00, 9:30, 10:30 a 11:00, kapacita jedné exkurze je max. 30 osob. Exkurze se mohou zúčastnit pouze registrované osoby či skupiny.

Exkurze IT4Innovations národní superpočítačové centrum



Návštěvníci mají jedinečnou možnost navštívit budovu superpočítačového centra v areálu kolejí VŠB-TUO, která nabízí mnohé. Především se seznámíte se superpočítačem, uvidíte, jak pracuje, co všechno umí a hlavně jaký je jeho hlavní přínos v běžném lidském životě.

Exkurzí Vás provedou zkušení zaměstnanci tohoto vědeckého pracoviště.

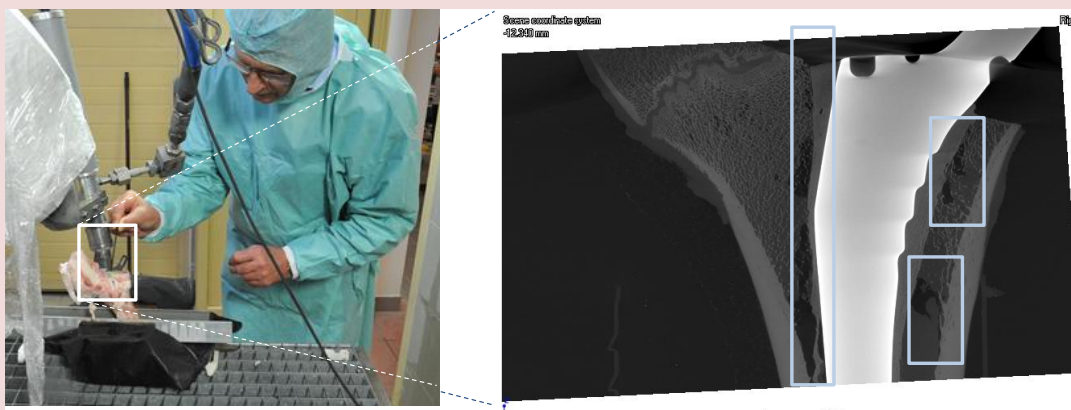
Exkurze na IT4Innovations proběhnou v 9:30, 11:00 a 12:30 a je nutné se na ně předem přihlásit na uvedený e-mail. Maximální možný počet účastníků jedné exkurze je 25. Zájemci budou na exkurze zapsáni dle pořadí, ve kterém se přihlásí a do vyčerpání kapacity.

03 Přednášky

Vaši bolest vyplavíme... aneb „Věřit na zázraky nemusíme, umíme si je udělat.“ (Sergej Hloch)

Nejen genetické predispozice, ale i sport či snaha „líbit se“ mohou být příčiny pořád častějších civilizačních chorob, především chorob pohybového aparátu – artrózy nebo osteoporózy. V této oblasti se celosvětová věda snaží pomoci a minimalizovat tak obrovské rozdíly mezi aktivní a celkovou délkou života. „Lék“ na tyto choroby představují umělé klouby – endoprotézy, které je zapotřebí implementovat do lidského těla nebo v případě nefunkčnosti již implementovaných, opět vyjmout z těla ven a nahradit novou. Tyto operace jsou velice komplikované a mnohdy představují pro pacienta velké riziko. Proto se vyvíjejí stále nové metody, které by byly jednoduché, šetrné a zároveň rychlé. Jednou z možných metod je rozrušování materiálu vodou, která se již v medicíně používá, především při čištění zubů, odstraňování nádorů či odumřelé kůže v případě popálenin.

Začátek přednášky v 10:00, konferenční sál ÚGN AV ČR, v.v.i.



Přednášející:

Sergej Hloch | prof., Ing., PhD – (1975) rodák z Vyškova na Moravě vystudoval Fakultu výrobních technologií Technické univerzity v Košicích, se sídlem v Prešově. V roce 2000 ho inspirovala přednáška profesora Vaška z Ústavu geoniky AV ČR na téma rozpojování materiálů „vodním paprskem“. V této oblasti v roce 2004 úspěšně obhájil dizertační práci. Problematiku technologie vodního proudu a jeho technologických modifikací rozpracoval a dosažené výsledky přednášel na univerzitách v Holandsku, Německu, Chorvatsku, Turecku, Srbsku, Slovinsku, Polsku a dokonce i v Indii. Jeho práce byla oceněná mnohými domácími a zahraničními cenami. Od roku 2013 pracuje v Ústavu geoniky AV ČR na Oddělení dezintegrace materiálů v rámci Fellowshipu J.E. Purkyně, kde se věnuje výzkumu technologie vodního proudu a jeho aplikací pro medicínské aplikace. Získal a vedl zahraniční projekt, v rámci kterého vedl mezinárodní interdisciplinární tým, do kterého zapojuje nastupující generaci mladých vědců.

Podrobnější informace o akci poskytují:

Mgr. Lucie Ruppenthalová, Ph.D.

Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.

Studentská 1768, 708 00 Ostrava - Poruba

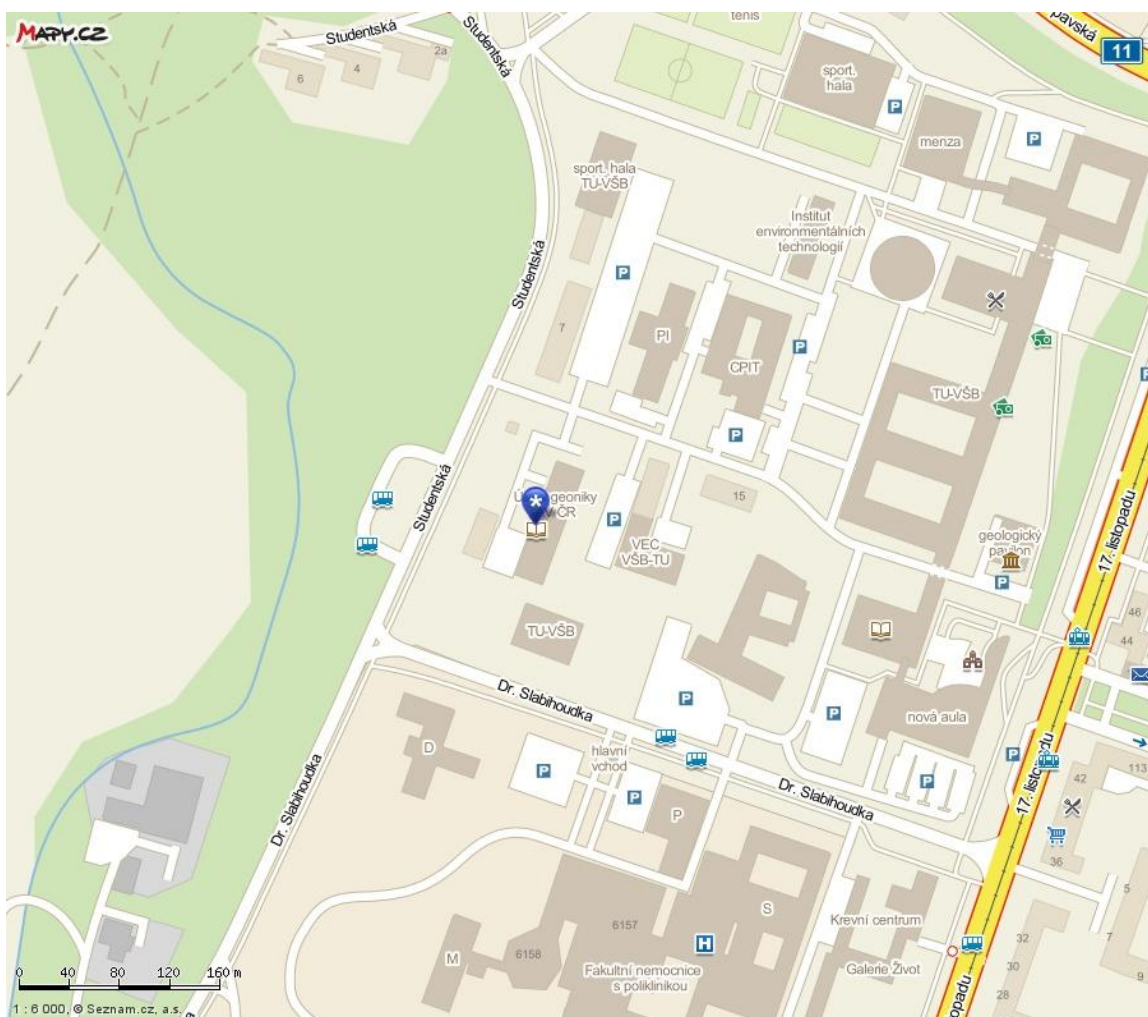
Email: lucie.ruppenthalova@ugn.cas.cz

Tel.: +420 596 979 330

Kudy za námi

Ústav geoniky AV ČR, v.v.i. se nachází na adrese Studentská 1768, Ostrava-Poruba, což je v areálu Vysoké školy báňské – technické univerzity v Ostravě.

Při použití městské hromadné dopravy se do areálu dostanete nejlépe tramvají č. 7, 8 a 17 na zastávku Hlavní třída, nebo autobusem č. 37, 40, 58 na zastávku Studentská.



IT4Innovations národní superpočítačové centrum se nachází na adrese Studentská 6231, 708 33 Ostrava – Poruba v areálu kolejí VŠB-TUO.

Nejblíže se dostanete MHD tramvají č. 7, 8 a 17 na zastávku Rektorát VŠB a poté procházkou skrz kampus VŠB, nebo autobusem č. 37, 40 na zastávku Studentské koleje.

