

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Staň se na jeden den studentem FChT

Dne **15. listopadu** tohoto roku si studenti středních škol mohou vyzkoušet život vysokoškolského studenta nanečisto. Podle svého zájmu se přihlásí k jednodennímu studiu na libovolném pracovišti Fakulty chemicko-technologické Univerzity Pardubice.

Pro všechny tyto studenty bude připraven pestrý program – nejrůznější vzdělávací aktivity, laboratorní cvičení, ale i několik mimoškolních akcí, jako je například návštěva menzy a knihovny.

Možnost jednodenního studia nabízí:

Katedra analytické chemie

- Zde si studenti vyzkouší oblast analýzy potravin: 1. voltametrické stanovení kofeinu a nikotinu, 2. analýza nápojů (titrační kyselost + refraktometrická sušina) a cukrovinek (extrakční stanovení barviv).

Katedra biologických a biochemických věd

- Studenti mají jedinečnou možnost seznámit se základním vybavením laboratoře z oblasti mikrobiologie. V dílčích experimentech postupně rozvinou dovednosti v elementárních mikrobiologických postupech (mikroskopování, pipetování, očkování, počítání poměru živých/neživých buněk). Mají možnost pozorovat „z blízka“ práci mikrobiologa a spatřit svět buněk v podobě, která je motivuje v jiném pohledu na okolní dění (plísně, bakterie kolem nás v běžném životě). Dále budou seznámeni s praktickým využitím mikrobiologických přístupů a metod ve specializované laboratoři, v potravinářství nebo v průmyslu. Pro studenty jako motivační podtext je sestavena soutěžní část o drobné ceny z oblasti přírodních věd.

Katedra fyzikální chemie

- Optická mikroskopie jako analytická metoda se využívá v nejrůznějších oborech lidské činnosti, od biologie a medicíny přes kriminalistiku až po materiálové vědy. Optická a infračervená mikroskopie ve spojení s obrazovou analýzou se využívá ke studiu velikostí, tvaru krystalů a rychlosti jejich růstu ve sklotvorných materiálech využívaných v různých optických a optoelektronických zařízeních a také v záznamové technice. Další oblastí zájmu je výzkum kryogenního uchování biologických materiálů, u kterých se pomocí mikroskopie zjišťuje použitelnost různých metod, které spolehlivě, reprodukovatelně a bez porušení buněčné tkáně umožňují biologické objekty zmrazovat a dlouhodobě uchovávat. Studenti se seznámí s velmi zajímavou problematikou, kde budou mít možnost vizuálně pozorovat jevy, které mají velký technologický význam a přitom stále ještě umožňují nalézat nové a dříve neznámé poznatky.
- Nanolabyrintem vařících se kamenů. Zeolity („vařící se kameny“) jsou mikroporézní krystalické látky, které můžeme nalézt všude kolem nás. Hlavně se používají jako katalyzátory pro výrobu benzínu a v pracích prášcích, kde slouží jako změkčovače vody. Se zeolitem se však můžeme setkat i na spouště

Univerzita Pardubice

Brána vědě/ní otevřena – BRAVO

Projekt reg. číslo: CZ.1.07/2.3.00/35.0024
Rektorát, Studentská 95, 532 10 Pardubice, IČ 00216275
koordinátorka projektu Mgr. Zuzana Paulusová
telefon 466 036 406, e-mail zuzana.paulusova@upce.cz

Fakulta chemicko-technologická

Studentská 573, 532 10 Pardubice
Ing. Iva Ulbrichová, CSc., vedoucí akcí fakulty
telefon 466 037 514, e-mail iva.ulbrichova@upce.cz

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

jiných míst jako jsou plastová okna, krmiva pro zvířata, medicína, kosmonautika, ochrana životního prostředí. Za tak rozmanité použití zeolitů jsou zodpovědné jejich unikátní vlastnosti a labyrint nanokanálu a dutin, kterými je jejich struktura protkaná. Chcete odhalit tajemství samochladicího sudu? Prozkoumat jak fungují prací prášky a jak se měří tvrdost vody? Dozvědět se co je to adsorpce a jak se měří? Studenti, kteří si vyberou toto téma, se nejen dozvedí něco o zeolitech, ale některé jejich unikátní vlastnosti si budou moci sami vyzkoušet a ověřit v experimentech, které pro ně budou ve výzkumných laboratořích připraveny.

Katedra obecné a anorganické chemie

- V rámci specializace "Anorganická a bioanorganická chemie" budou posluchači seznámeni s jejím studijním a výzkumným zaměřením na koordinační a organokovové sloučeniny a jejich aplikace pro katalýzu, nové materiály a medicínu. Poté budou provedeni syntézními laboratořemi a laboratořemi pro studium struktur pomocí nukleární magnetické rezonance a rentgenové difrakce. Na závěr, po zaškolení a pod dohledem zkušených pracovníků, budou posluchači provádět experimenty v inertní atmosféře argonu nebo ve vakuu s vyloučením vzduchu.

Katedra polygrafie a fotofyziky

- Studenti se vyfotí, obraz zpracují, zkopírují tiskové desky, budou moci vyzkoušet tisk na ofsetovém stroji. Mohou si vyzkoušet přípravu a zhotovení posteru. Naučí se také zhotovit lepenou knižní vazbu, oříznout blok, na obálce bude zobrazení účastníků akce.

Ústav environmentálního a chemického inženýrství

- Studentům nabízíme měření velikosti částic a zeta potenciálu koloidního systému, odbourávání organického znečištění ve vzorku odpadní vody pomocí ozonizace, sledování úbytku biologicky obtížně rozložitelného organického kontaminantu ve vzorku odpadní vody působením UV-zářením. Stanovení základních parametrů při biologickém čištění odpadních vod (rozpuštěný kyslík, oxidačně-redukční potenciál, pH, dusičnany atd.)

Ústav chemie a technologie makromolekulárních látek

- Studenti budou moci otestovat papír a jeho vlastnosti, budou provádět testy povrchové pevnosti papíru, tiskové penetrace, prodyšnosti a pevnosti papíru.

Pro všechny přihlášené studenty začíná program v **9 hodin** úvodní přednáškou prof. Kalendy, proděkana pro pedagogiku, v posluchárně C1 nové budovy Fakulty chemicko-technologické v Pardubicích – Polabinách.

Těšíme se na setkání.

Univerzita Pardubice

Brána vědě/ní otevřena – BRAVO

Projekt reg. číslo: CZ.1.07/2.3.00/35.0024
Rektorát, Studentská 95, 532 10 Pardubice, IČ 00216275
koordinátorka projektu Mgr. Zuzana Paulusová
telefon 466 036 406, e-mail zuzana.paulusova@upce.cz

Fakulta chemicko-technologická

Studentská 573, 532 10 Pardubice
Ing. Iva Ulbrichová, CSc., vedoucí akcí fakulty
telefon 466 037 514, e-mail iva.ulbrichova@upce.cz