



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



## Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava vypisuje výběrové řízení na výzkumné pracovníky/pracovnice – juniory/ky v zahraničí.

VŠB-Technická univerzita v Ostravě (dále v textu VŠB-TUO) je technickou a ekonomickou institucí vysokoškolského vzdělávání, jejíž hlavní úlohou je poskytování vysokoškolského vzdělání na základě svobodného a mezinárodně orientovaného výzkumu. Je nedílnou součástí struktury vysokoškolského vzdělávání v České republice, která zajišťuje nejvyšší úroveň vzdělání v oborech její specializace. VŠB-TUO má právo udělovat akademické a vědecké tituly, stejně jako doktorské čestné tituly. Vědečtí a pedagogičtí pracovníci spolupracují s výzkumnými a akademickými institucemi a specialisty na národní i mezinárodní úrovni.

VŠB-TUO se řadí mezi špičkové technické univerzity v České republice. Její potenciál v oblasti výzkumu a technologického rozvoje představuje důležitou součást inovačního procesu v regionu a v celé České republice. Nejnovější výsledky svých činností v oblasti výzkumu a vývoje svědčí o síle lidského a výzkumného potenciálu, který má univerzita k dispozici.

VŠB-TUO prostřednictvím IT4Innovations vyhlašuje otevřenou výzvu na výzkumné pozice. IT4Innovations má vedoucí postavení v superpočítačových technologiích a je hlavním poskytovatelem výpočetních zdrojů v České republice, je to organizace zaměřená na výzkum a vývoj (VaV) zejména oborů, které používají tuto výpočetní infrastrukturu pro výpočetně náročné modelování, simulace a datové analýzy. Veškeré VaV aktivity v rámci této infrastruktury jsou prováděny ve výzkumných laboratořích (podrobné informace o IT4Innovations jsou dostupné na <http://www.it4i.cz/>).

V současné době nabízíme 1 pracovní pobyt ve Švýcarsku pro výzkumné pracovníky – juniory v zahraničí, které jsou financovány z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání a státního rozpočtu ČR.

Pozice:	<b>Účast na mobilitě č. 3 Pracovní pobyty výzkumných pracovníků – juniorů v zahraničí</b>
Místo realizace:	ETH Zurich, Švýcarsko
Předpokládaný termín realizace:	03/2019 - 08/2019
Pracovní úvazek:	100 %
Obor výzkumu:	Programové modely v oblasti High Performance Computing. Přenos části výpočtu programů na síťovou kartu.
Bližší popis výzkumu:	HPC programy využívají komunikační knihovny (např. MPI) pro distribuci výpočtů na velké množství uzlů a efektivita této



	<p>síťové vrstvy ovlivňuje dobu jejich výpočtu a škálovatelnost. Pro optimální výkon je žádoucí přenést co nejvíce práce na síťovou kartu, aby se hlavní procesor mohl naplno věnovat samotnému výpočtu a nemusel řešit režii síťových operací (párování MPI zpráv, kolektivní operace atd.). Dnešní síťové karty nicméně obvykle plní pouze několik málo specifických úloh a nelze je jednoduše přeprogramovat za běhu aplikace. Z tohoto důvodu vznikl framework sPIN [1], který definuje rozhraní pro programování síťových karet nezávislé na konkrétním typu či výrobci síťového hardwaru.</p> <p>Cílem této mobility je analyzovat možnosti provádění některých částí implementace MPI (operace s vlastními datovými typy, kolektivní operace) přímo na síťových kartách, naimplementovat je pomocí frameworku sPIN a otestovat jejich efektivitu.</p> <p>[1] <a href="https://spcl.inf.ethz.ch/Publications/index.php?pub=291">https://spcl.inf.ethz.ch/Publications/index.php?pub=291</a></p>
Základní informace o práci výzkumného pracovníka (plán výzkumné a vývojové činnosti, náplň práce a předpokládané výstupy):	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analýza existujících algoritmů pro kolektivní operace</li><li>• Návrh a implementace algoritmů pro síťové karty pomocí frameworku sPIN</li><li>• Analýza efektivit naimplementovaných algoritmů na simulátoru síťové karty nebo FPGA</li><li>• Účast na konferenci/workshopu v oblasti výzkumu</li><li>• 1 článek</li></ul>
Délka pracovního úvazku (mobility):	6 měsíců
Předpoklady uchazeče:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uchazeč musí být výzkumným pracovníkem – juniorem<sup>1</sup>. Jedná-li se o studenta Ph.D., musí mít tato osoba status studenta Ph.D. (v instituci se sídlem na území ČR).</li><li>• Uchazeč musí být v době realizace mobility zaměstnancem příjemce dotace na min. pracovní úvazek 0,5 a mít doporučení školitele (jedná-li se o Ph.D. studenta).</li><li>• Dobrá znalost anglického jazyka</li></ul>
Požadavky:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Absolvent mobility musí bez zbytečného odkladu po návratu z mobility působit 6 měsíců jako zaměstnanec VŠB-TUO. Součástí návratové fáze je i diseminace výsledků</li></ul>

### 1 Výzkumný pracovník – junior

Výzkumným pracovníkem – juniorem se rozumí výzkumný pracovník, který je studentem Ph.D. nebo splňuje definici Post-doka). O dobu mateřské a rodičovské dovolené, dlouhodobé nemoci (více než 90 dní), ošetřování člena rodiny (více než 90 dní), předatestační přípravy a vojenské služby se může uvedená doba prodloužit.

Věda bez hranic

CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_027/0008463



	<p>mobility pro zaměstnance/studenty příjemce (realizace minimálně jednoho semináře, workshopu, apod.)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pracovník bude povinen se účastnit konference/semináře/workshopu apod., minimálně jednou v průběhu každých 6 měsíců mobility.</li><li>• Všechny případné výzkumné výstupy vzniklé během realizace mobility musí být publikované formou Open Access.</li><li>• Výzkumný pracovník bude mít v hostující instituci mentora, který se mu bude věnovat průměrně 4 hodiny týdně.</li></ul>
Kritéria výběru:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Počet a kvalita publikačních výstupů</li><li>• Způsob a rozsah zapojení do řešení výzkumných projektů</li><li>• Jazyková vybavenost uchazeče pro realizaci mobility</li><li>• Přínos mobility uchazeče pro instituci žadatele (VŠB-TUO)</li><li>• Očekávané výsledky mobility a jejich budoucí využitelnost pro instituci žadatele (VŠB-TUO)</li><li>• Potenciál mobility ke zvýšení kvality výzkumu v instituci žadatele (VŠB-TUO)</li></ul>
Doklady požadované od uchazeče:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesní životopis</li><li>• Diplom (případně jeho nostrifikaci, v případě Ph.D. studenta potvrzení o studiu)</li><li>• Doporučení školitele v případě Ph.D. studenta</li><li>• Certifikát prokazující úroveň znalosti anglického jazyka</li><li>• Seznam vědeckých nebo odborných prací a další doklady osvědčující vědeckou kvalifikaci</li><li>• Plán výzkumu s ohledem na požadovaný obor výzkumu a se zohledněním kritérií výběru</li></ul>
Mzdové podmínky:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pracovníkovi bude vyplácena mzda v souladu s pravidly programu OP VVV.</li><li>• Cca 81 000 Kč / měsíc / hrubá mzda</li></ul>
Kontaktní osoba:	Ing. Lenka Dulaiová, <a href="mailto:lenka.dulaiova@vsb.cz">lenka.dulaiova@vsb.cz</a> , 597 329 532 (IT4Innovations)

*S vybraným uchazečem může být uzavřen pracovně právní dokument na projekt až po vydání právního aktu o poskytnutí podpory ze strany MŠMT v rámci projektu výzvy OP VVV č. 02\_16\_027 Mezinárodní*



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



*mobilita výzkumných pracovníků (MŠMT ČR). V případě případného prodloužení procesu či jiné okolnosti zabraňující vydání právního aktu vybranému uchazeči nevzniká nárok na uzavření smlouvy o mobilitě výzkumného pracovníka do zahraničí/či jiné formě uspořádání pracovních vztahů souvisejících s mobilitou.*

*Průběh mobility podléhá pravidlům pro žadatele a příjemce, specifická část, výzva Mezinárodní mobilita výzkumných pracovníků (OP VVV č. 02\_16\_027). Výzkumný pracovník je povinen předkládat Měsíční Zprávy o činnosti za každou realizovanou jednotku aktivity a plnit Docházku (v průběhu mobility), dále je povinen po ukončení návratové fáze vypracovat Zprávu o činnosti v návratové fázi.*

*Výzkumný pracovník je povinen se účastnit konference/semináře/workshopu apod., a to minimálně jedné v průběhu každých 6 měsíců mobility. Může se jednat o akci organizovanou jinou než hostující institucí nebo v případě, že je tato akce organizována hostující institucí, musí se jednat o mezinárodní akci.*

*Výzkumný pracovník musí mít mentora v hostující instituci, který se mu bude věnovat průměrně 4 hodiny týdně. Kvalifikace mentora je uvedena v Pravidlech pro žadatele a příjemce – Specifická část, str. 19.*

Zájemci o pracovní pobyty v zahraničí by měli poslat výše uvedené dokumenty v českém nebo anglickém jazyce na adresu [lenka.dulaiova@vsb.cz](mailto:lenka.dulaiova@vsb.cz) nejpozději do 20. 12. 2018.

V Ostravě dne 4. 12. 2018