

# Nabídka práce na DPP: Psychometrik/psychometrička<sup>1</sup>

Hledáme kolegu či kolegyni, který/která se zapojí do psychometrických analýz Testu školních dovedností (BACH), který vzniká na Fakultě sociálních studií Masarykovy univerzity jako součást projektu podpořeného [Technologickou agenturou ČR \(TL02000268\)](#), hlavním řešitelem je Hynek Cígler. **Nástup je možný ihned**, ukončení spolupráce očekáváme do konce roku 2022, kdy by měl být test uvedený do distribuce. Pozice je otevřena pro jednoho až dva pracovníky/pracovnice, rozsah práce je limitovaný realizací skrze dohodu o provedení práce (**alternativa úvazku cca 0,2**).

## Náplň práce

Zapojíte se do všech fází psychometrických analýz, každý krok budete realizovat pod supervizí a ve spolupráci se zkušenějšími kolegy (primárně Hynkem Cíglerem). Většina analýz bude mít jasné zadání a výstupy, stále ale bude prostor pro vaši kreativitu a invenci; uvítáme iniciativu při návrhu postupů a plánování dílčích cílů. Vaším úkolem bude zpočátku **čištění dat** a kontrola konzistence datové matice, provazování několika datasetů a spolupráce s kodéry (přepisovači) dat při odstraňování chyb. Součástí těchto úvodních analýz bude kontrola a reportování deskriptivních statistik, položkové analýzy v rámci **IRT i CTT** a výběr finálního setu položek. Test bude parametrizován primárně s využitím **Raschova modelu**, důležitým krokem proto bude převod hrubých skóreů na W-skóre a **vyvážení alternativních forem** jednotlivých subtestů do ekvivalentní škály. Dále bude nezbytné realizovat sérii (zejména konfirmačních) **faktorových analýz** v rámci jednotlivých subtestů i napříč nimi. Nedílnou součástí bude tvorba kompozitních indexů, a posledním krokem pak bude **tvorba kontinuálních norem včetně diskrepančních skóreů** napříč subtesty a indexy. Všechny kroky bude nezbytné reportovat; očekáváme vaše **zapojení do přípravy technického manuálu**, ve kterém budete uveden/a jako spoluautor/ka. Kromě toho očekáváme, že část výstupů bude připravena ve formě odborných empirických článků, do jejichž přípravy budete mít možnost se rovněž zapojit.

**Veškeré analýzy budou probíhat v prostředí R**, případně v programu Winsteps (vlastní škálování, tedy tvorba IRT skóreů). V tuto chvíli jsou pořízena veškerá data u části subtestů pro nejmenší děti a je tedy možné kompletně je zpracovat. V průběhu vašeho zapojení budou nicméně další data plynule přibývat, což bude klást nároky na replikovatelnost a pružnost vámi vytvořených analytických skriptů. Data jsou navíc poměrně rozsáhlá, cílová velikost vzorku je zhruba 1.700 osob a přes 5.000 sledovaných proměnných. Design sběru dat proto zahrnoval **plánovaně chybějící data**, se kterými se rovněž naučíte pracovat.

## Požadavky

Jak již bylo uvedeno, v žádném případě neočekáváme, že veškeré analýzy v tuto chvíli ovládáte. Naopak vám nabízíme možnost se všechny zmíněné postupy naučit pod supervizí a kontrolou zkušenějších kolegů. Přesto máme následující požadavky:

1. Alespoň základní znalost prostředí R (struktura skriptu, tvorba jednoduchých funkcí, data management, základní statistické analýzy).
2. Dobré základy statistické analýzy dat.
3. Dobré obecné psychometrické základy.

---

<sup>1</sup> This offer is available only to applicants speaking and writing the Czech language. You will be working with the Czech test with Czech items, and we expect you will be involved in writing the Czech technical manual.

4. Základní pochopení principů explorační a konfirmační faktorové analýzy.
5. Základní pochopení principů Raschova modelu a teorie odpovědi na položku.
6. Schopnost práce s anglickou odbornou literaturou, psaní odborného textu v českém jazyce.

Velkou výhodou dále je:

7. Pokročilá znalost R (práce s projekty, zkušenost s GitHub atd.).
8. Předchozí zkušenost s IRT/raschovskými analýzami, znalost R balíčku mirt.
9. Předchozí pokročilá zkušenost s faktorovou analýzou, znalost balíčku lavaan/blavaan.
10. Možnost práce prezenčně na Fakultě sociálních studií MUNI.
11. Předchozí zkušenost s kontinuálními normami.

## Rozsah práce a finanční odměna

Vaše zapojení bude probíhat v rámci dohody o provedení práce. Maximální zapojení očekáváme v průměru na úrovni úvazku 0,2, práce však bude spíše nárazová podle aktuální potřeby. Celkový rozsah práce je **do 300 hodin/rok při sazbě 250 Kč/hodina**. Zapojení je možné ihned.

## Očekávané zapojení

Práce je ideální pro studentky a studenty katedry psychologie FSS MU; nabídka je však otevřená komukoli. Preferujeme realizaci práce prezenčně na FSS, a to jednak kvůli pružnější komunikaci a možnosti průběžně konzultovat jednotlivé analýzy, jednak je při čištění dat výhodou mít okamžitý přístup ke zdrojovým záznamovým archívům. Přinejmenším část činností však lze realizovat z domova. Ideální režim je tak pravidelně strávit jeden pracovní den (či dva půldny) prezenčně na fakultě, v případě aktuální potřeby lze další analýzy realizovat distančně. To vše ale závisí na vzájemné domluvě.

## Jak se přihlásit?

V případě zájmu pošlete e-mail na adresu [cigler@fss.muni.cz](mailto:cigler@fss.muni.cz) co nejdříve, nejpozději však do 31. 3. 2022. Vzhledem k zapojení skrze DPP nejde o standardní výběrové řízení a nemusíte připojovat kompletní životopis. Stačí, když stručně uvedete:

1. Vaše jméno, vzdělání a probíhající studium, pokud v současnosti studujete.
2. Popište vaše znalosti a zkušenosti v oblastech specifikovaných v bodech 1–9 výše. Stačí stručně uvést, co umíte (a kde máte případně mezery).
3. Pokud máte nějaké reference či jste v minulosti byli zapojeni do jiného podobného projektu, napište nám to (včetně případných odkazů). Může jít klidně i o bakalářskou práci z oblasti psychometrie.
4. Stručně napište, proč se chcete zapojit, jaká je vaše motivace, a co od vašeho zapojení čekáte (opravdu stačí jen pár vět).

## Kontakty

V případě jakýchkoli dotazů se na nás neváhejte obrátit! Budeme rádi za jakékoli dotazy, své zapojení s námi můžete konzultovat klidně i před zasláním finální přihlášky.

### Kontaktní osoba:

Mgr. Hynek Cígler, Ph.D.

e-mail: [cigler@fss.muni.cz](mailto:cigler@fss.muni.cz)

telefon: 549 493 684

kancelář 2.47

### Institut pro výzkum dětí, mládeže a rodiny

Fakulta sociálních studií

Joštova 10, 602 00 Brno

**Projekt:** BACH: Vývoj Testů školních dovedností ([TL02000268](https://doi.org/10.13069/TL02000268))

**Finanční podpora:** Technologická agentura České republiky, program ÉTA ([www.tacr.cz](http://www.tacr.cz))