

Doklad 110_POZ - 25110017

**ODBĚRATEL - fakturační adresa**ÚSKVBL Brno
Hudcova 56a
621 00 Brno - MedlánkyIČ 00019453 Nejsme plátcí DPH !!!
Typ Org. složka státuČíslo objednávky **25110017****DODAVATEL**

Univerzita Palackého Olomouc - Přírodovědecká fakulta

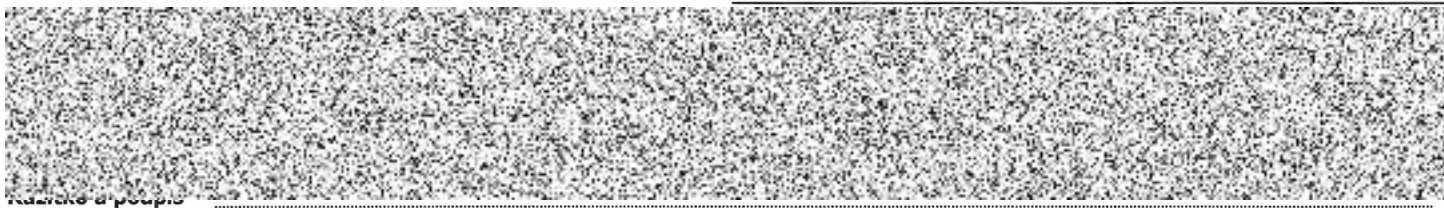
17. listopadu 12
771 46 Olomouc 9
Česká republika

IČ 61989592

Datum vystavení	06.10.2025	Číslo jednací	
		Smlouva	
Požadujeme :			
Termín dodání			
Způsob dopravy			
Způsob platby			
Splatnost faktury	21 dnů		

Položka	MJ	Množství MJ	Cena/MJ	Cena celkem
Vzdělávání zaměstnanců - Data science		1.00	380 000.00	380 000.00

Vystavil(a)	Přibližná celková cena	380 000.00 Kč
-------------	------------------------	---------------





**Nabídka školení Data Science pro zaměstnance
Ústavu pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv**

Předmět nabídky. Nabízíme školení v oblasti Data Science. Školení bude sestávat z šesti bloků, každý blok bude mít rozsah 2x90 minut (tedy třeba 9.00-10.30 plus 11.00-12.30). Všechny bloky kromě pátého proběhnou fyzicky v Brně, pátý blok proběhne online (myšleno jako „cvičení“ ke čtvrtému bloku). Kursy by mohly začít v půlce září a skončit před Vánoci. Školení

Blok 1. Pohled na svět založený na datech

- Základní úlohy: inference-predikce-rozhodování
- Pravděpodobnost, podmíněná pravděpodobnost
- Bayesova věta a inverzní podmíněné pravděpodobnosti
- Matematický pohled na váhu důkazu
- Bayesovské sítě
- Kauzální inference

Blok 2. Práce s daty v softwaru

- Jak načíst data, pasti a pastičky, formát buněk, ...
- Typy proměnných
- Základní popisné statistiky
- Možnosti visualisace dat
- Základní testování (i když zatím bez teorie ...)

Toto lze cvičit v Excelu, ale nabízíme JASP. Je to víc než Excel, ale míň než R. Je to v podstatě klikací SPSS a zdarma. Za nás optimální nástroj, umí víc než Excel a je vhodný pro začátečníky.

Blok 3. Biostatistika

- Různé typy epidemiologických studií (experimentální versus observační studie)
- Míry nemocnosti, míry úmrtnosti
- Základní schéma: vliv expozice na zdraví
- Problém confoundingu
- Co znamená interakce



Blok 4. Statistika

- Základní myšlenka testování hypotéz
- Základní myšlenka bayesovské inference
- Vztah mezi dvěma proměnnými (kategorická-kategorická, kategorická-spojité, spojitá-spojité)
- Typy testů, příklady, zejména interpretace výsledků
- Visualisace vztahů mezi proměnnými, pojem korelace,
- Opět příklady, visualisace, a zejména interpretace

Blok 5. Cvičení ke statistice

- Teď si tohle všechno vyzkoušet na konkrétní datové sadě online
- Nejlépe v JASPU, nebo v Excelu
- Excel a JASP jsou v pohodě kombinovatelné

Blok 6. Modely a strojové učení

- Zoologická zahrada modelů (supervised, unsupervised, typy úloh...)
- Lineární regrese, zejména interpretace výsledků
- Overfitting a jeho prevence
- Logistická regrese, zejména interpretace výsledků
- Mnohorozměrné modely (lineární regrese, logistická regrese)
- Survival analysis a Coxovy modely
- R, RR, ARR, RRR, HR, OR and all that (uživatelsky)
- Pokročilé metody strojového učení (neuronové sítě, shluková analýza, SVM, ...)

Celková cena: 313 500,- Kč bez DPH

Návrh vypracovali: