



software
development
academy

 **Data Science**

 **208H**

Data Science kurz

Nauč se Data Science a objev nekonečné možnosti dat



Obsah

Kurz Data Science 3

Proč se učit Data Science?

Cíl kurzu

Jaké jsou požadavky?

Co se na kurzu naučíš? 4

Úvod do datové vědy

Systémové nástroje a správa verzí GIT

Základní data

Vizualizace dat

Znalost základních technologií a nástrojů

Znalost databáze

Základní algoritmy a datové struktury

Náš vyučovací proces 5

Program kurzu 6

Co následuje po kurzu 9

Certifikát

Možnosti financování

Pracovní příležitosti



Kurz Data Science

Proč se učit Data Science?

Data Science je obor, který hraje klíčovou roli v dnešním digitálním světě. Jeho hlavním cílem je extrakce užitečných znalostí a informací z rozsáhlých datových souborů. Jedním z nejúčinnějších programovacích jazyků v tomto oboru je Python.

Cíl kurzu

V SDA věříme, že kdokoli může pracovat v technologickém průmyslu bez potřeby diplomu z informatiky. Naším cílem je ukázat, jak fascinující je svět dat a že se v něm najde každý. Hlavně ty!

Jaké jsou požadavky?

Nevyžadujeme od tebe žádné základní znalosti z IT průmyslu. Naučíme tě vše, co potřebuješ vědět o datové vědě. Jediná věc, kterou budeš potřebovat, aby ses mohl/a začít učit, je základní znalost počítačových nástrojů a motivace ke změně současné kariéry. Znalost angličtiny je také vítána, ale není podmínkou.

Pro koho je tento kurz určen?



Lidé, kteří hledají novou kariéru v IT, více příležitostí a lepší plat.



Absolventi informatiky nebo příbuzných oborů, kteří chtějí získat praktické dovednosti v datové vědě.



Lidé, kteří chtějí zvýšit své schopnosti v datovém světě.



Pamatuj si, že budeš mít 6 měsíců intenzivního studia ve třídě s našimi mentory, ale budeme po tobě vyžadovat i samostatnou práci. To, jak daleko dojdeš, bude dáno především tvým rozhodnutím.



Co se na kurzu naučíš?

Při vytváření programu kurzu Data Science jsme podstoupili podobný přístup. Provedli jsme důkladnou analýzu stovek pracovních nabídek určených pro začínající Data Science specialisty. S plnou jistotou můžeme garantovat, že během tohoto kurzu získáš základní dovednosti, které jsou klíčové pro úspěšný vstup do tohoto odvětví.

Znalost jazyka Python

Základní znalosti a zkušenosti s programováním v Pythonu, jako je porozumění datovým typům, proměnným, řetězcovým třídám, cyklům atd.

Objektově orientované programování

Pochopení a schopnost aplikovat principy objektově orientovaného programování.

Znalost systému GIT

Systémové nástroje a správa verzí GIT systému a pracovního prostředí.

Znalost databáze

Základní znalost databází a schopnost pracovat s SQL pro manipulaci s daty.

Základní algoritmy a datové struktury

Pochopení základních algoritmů a datových struktur, jako je řazení, vyhledávání, seznamy, zásobníky, fronty atd.

Vizualizace dat

Schopnost logicky vizualizovat a komunikovat data a analýzy.

Strojové učení

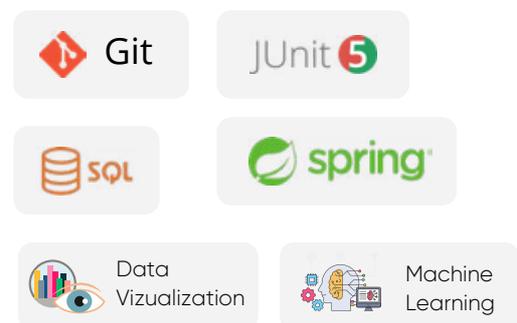
Co je to strojové učení, jeho výzvy a validační schémata.

Kromě toho ti poskytneme další znalosti:

- Úvod do Artificial Neural Networks
- TensorFlow Library & Keras API
- Školení na míru &
- Aplikace

Na konci kurzu tě čeká vytvoření vlastního projektu, který doplní tvoje znalosti a bude tvojí silnou stránkou při pohovorech.

V tomto kurzu se naučíš:



Náš vyučovací proces

Za léta naší činnosti se nám podařilo připravit stovky studentů na profesi Data Scientist, kteří si již nyní plní své kariérní sny v IT průmyslu.

Co můžeš od našeho kurzu očekávat

- Lektory, kteří sami pracují v praxi
- Přístup do znalostní databáze plné vzdělávacích videí
- Vytvoření vlastního projektu, který můžeš přidat do svého portfólia
- Pomoc s vytvořením efektivního životopisu
- Simulace náborových pohovorů
- Workshopy kariérního poradenství

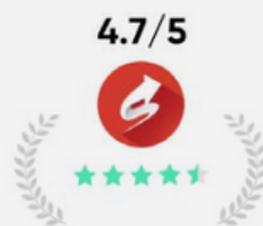
**Důvěřovalo nám více než 20 000 studentů,
kteří se již v IT průmyslu uplatňují.
Ty můžeš také!**



8
let na trhu



11
zemí a další přibývají



1 200
kvalifikovaných lektorů

4 000+
studentů najednou

20 000
absolventů od roku 2014

Program kurzu

Připravili jsme syllabus, ve kterém najdeš podrobnosti o tom, co se během lekcí naučíš:

Úvod do Data Science

2H

- Who is Data Scientist?
- Invitation to the first project
- Working environments
- Project Lifecycle

Systémové nástroje a správa verzí GIT systém a pracovní prostředí

7H

- **GIT:**
 - Introduction to shell Git Version Control System
 - Practice 1 (individual)
 - Practice 2 (pair programming)
 - Practice 3 (big project, MRs)
- **Working environments:**
 - pyenv / poetry
 - docker

Základy Pythonu

10H

- Základy Pythonu
- Praktické úkoly

Python v Datové vědě

10H

- Conda & jupyter-lab
- Working with files
- Numpy, pandas
- Working with dates and times
- Practice

Python na pokročilé úrovni

20H

- Advanced functions
- Comprehensions
- Iterators & generators
- Object-Oriented Programming (OOP)
- Test-driven development (TDD)
- Documentation
- Practice 1
- Practice 2

Základy Dat

2H

Základy matematiky pro data science

15H

- Elements of linear algebra with NumPy
- Probability & statistics
- Mathematical analysis

Zpracování dat a průzkumná data Analýza

20H

- SQL / noSQL
- AirFlow
- Data transformation with dbt & Lightdash

Vizualizace Dat

5H

- Matplotlib & Seaborn
- Data communication & story telling

Klasické strojové učení

5H

- What is ML?
- Types of ML
- Challenges of ML
- Validation schemes

Učení pod dohledem: Regrese

15H

- Introduction to regression problems
- Linear regression
- Cost function
- Decision trees
- Validation schemes in regression
- Hyper-parameters fine-tuning
- How to measure model performance?

ML v praxi: Regrese (projekt)

7H

- Project proposals
- Data loading & pre-processing
- Exploratory Data Analysis
- Creating basic models
- Model fine-tuning
- Comparison of several approaches

Řízená výuka: Klasifikace

22H

- Introduction to classification problems
- Model training & evaluation
- Logistic regression
- Binary & multi-class classification
- k-nearest neighbours (KNN)
- Support Vector Machines (SVM)
- Decision trees
- Naive Bayes
- Challenges in classification
- Ensemble methods

ML v praxi: Klasifikace (projekt)

7H

- Project proposals
- Data loading & pre-processing
- Exploratory Data Analysis
- Creating basic models
- Model fine-tuning
- Comparison of several approaches

ML v praxi: Učení bez dozoru (projekt)

4H

- Data loading & pre-processing
- Exploratory Data Analysis
- Creating basic models
- Model fine-tuning
- Comparison of several approaches

Strojové učení: Bez dozoru Učení se

10H

- Introduction to unsupervised problems
- Data clustering with k-means
- Image segmentation
- Data clustering with DBSCAN algorithm
- Gaussian mixed models

TensorFlow Library & Keras API

5H

- Create ML models with TensorFlow
- Practice

Úvod do umělých neuronových sítí

5H

- Introduction to ANN
- Training neural network
- Introduction to Deep Learning

5H

Školení hlubokých neuronových sítí

- Challenges in Deep Learning



10H

Hluboké učení: Školení na míru a Aplikace

- Customized Training
- Computer Vision
- Natural Language Processing
- Forecasting

20H

Závěrečný projekt

- Design Thinking?
- Project proposals
- Data loading & pre-processing
- Exploratory Data Analysis
- Creating basic models
- Model fine-tuning
- Comparison of several approaches
- Final presentation



Co následuje po kurzu

Certifikát

Po absolvování kurzu Data Science získají absolventi příslušný certifikát potvrzující získané dovednosti. Tento certifikát je dokladem o absolvování kurzu a získání specifických kompetencí v datové vědě.

Náš certifikát je uznáván v IT průmyslu a je důležitým přínosem v procesu hledání zaměstnání nebo dalšího rozvoje kariéry programátora. Jde o potvrzení dovedností, které absolventi během kurzu získali, a to jak teoretické znalosti, tak praktické dovednosti.

Možnosti financování

Existuje několik způsobů, jak zaplatit za naše kurzy. Celou věc můžeš zaplatit jednorázově, zaplatit na splátky nebo požádat o financování úřad práce.

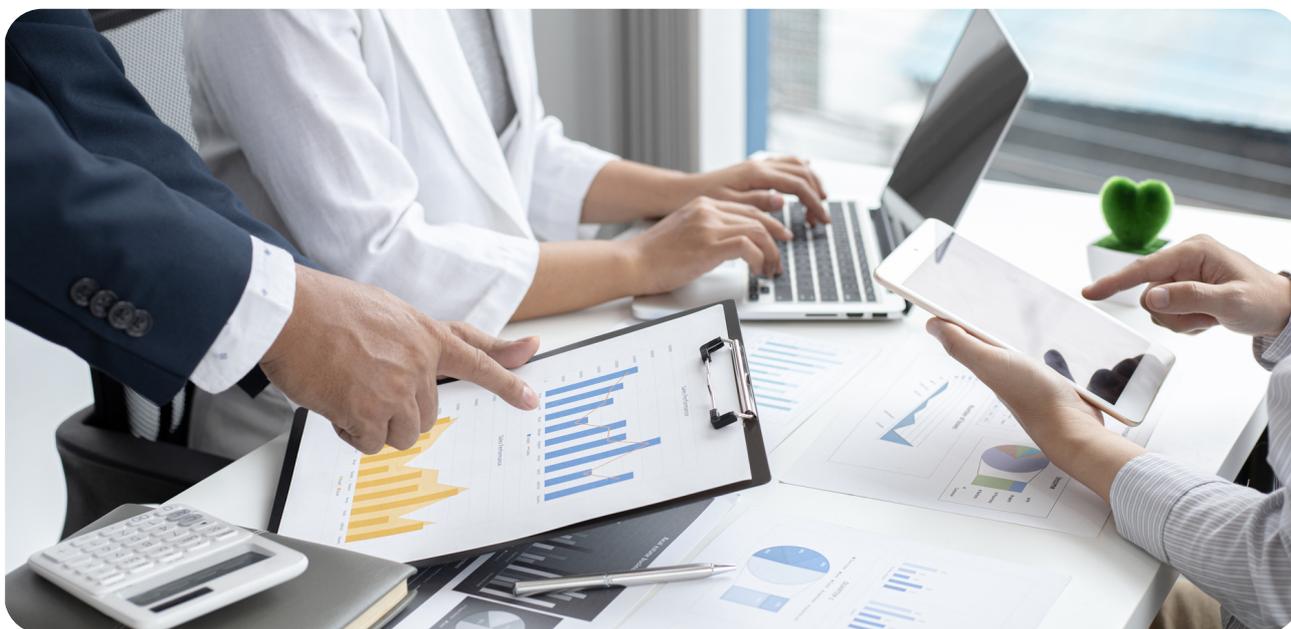
Více se dozvíš na našem webu.

Pracovní příležitosti

Data Scientist
Projekt manager
Python developer
Datový analytik



Upozorňujeme, že konkrétní pozice a pracovní příležitosti se mohou lišit v závislosti na místním trhu práce a požadavcích konkrétních společností. Je také důležité se nadále učit a rozvíjet své dovednosti, abys získal/a zkušenosti a postoupil/a ve své kariéře.



Děkujeme za tvůj zájem o kurz Data Science!

Doporučuji ti přijmout výzvu učení v oblasti Data Science. Připoj se k nám a objev svět analýzy dat, který otevírá dveře novým profesním příležitostem.

V dnešním dynamickém světě technologií jsou znalosti Data Science nesmírně cenné. Tento obor nabízí široké spektrum možností a otevírá dveře k fascinující kariéře v oblasti analytického zpracování dat a výzkumu.

Společně můžeme budovat budoucnost založenou na technologii!



Michal Mysiak

CEO of Software
Development Academy

Máš nějaké další otázky?

Kontaktuj nás!

+420 410 000 090

info@sdacademy.cz

Nebo nás kontaktuj na našich sociálních sítích.



Upozornění: toto není závazná obchodní nabídka, pouze podkladový materiál, který pomáhá ilustrovat, co nabízíme. Od skutečné nabídky se mohou mírně lišit. Aktuální nabídku naleznete na našem webu.

