

# Java kurz

Nauč se základy Javy a začni svou cestu v IT průmyslu



# Obsah

## **Kurz Java od nuly** \_\_\_\_\_ 3

Proč se učit Javu?

Cíl kurzu

Jaké jsou požadavky?

## **Co se na kurzu naučíš?** \_\_\_\_\_ 4

Znalost jazyka Java

Objektově orientované programování

Znalost základních technologií a nástrojů

Znalost databáze

Základní algoritmy a datové struktury

Schopnost řešit problémy

Komunikace a týmová práce

## **Náš vyučovací proces** \_\_\_\_\_ 5

## **Program kurzu** \_\_\_\_\_ 6

## **Co následuje po kurzu** \_\_\_\_\_ 9

Certifikát

Možnosti financování

Pracovní příležitosti



# Kurz Java od nuly

## Proč se učit Javu?

Java je jedním z nejpoblárnějších a nejrozšířenějších programovacích jazyků. Používají ho korporace a velké společnosti. Je to také jeden z cenově nejefektivnějších a nejžádanějších jazyků na trhu práce. Na tomto kurzu se naučíte základy, které ti pomohou úspěšně najít první práci v IT průmyslu.

## 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 IT a že se v něm najde každý. Hlavně ty!

## Jaké jsou požadavky?

Existuje důvod, proč se tento kurz jmenuje Java od nuly – nevyžadujeme od tebe žádné základní znalosti z IT průmyslu. Naučíme tě vše, co potřebuješ vědět o Javě a o programování. 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 programování v Javě.



Lidé, kteří chtějí zvýšit své schopnosti v programování v Javě.



Pamatuj si, že budeš mít 10 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 Java od nuly jsme analyzovali stovky pracovních nabídek pro Junior Java Developery. Garantujeme, že se během kurzu naučíš nezákladnější dovednosti potřebné pro tuto pozici.

## Znalost jazyka Java

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

## Objektově orientované programování

Pochopení a schopnost aplikovat principy objektově orientovaného programování.

## Znalost základních technologií a nástrojů

Znalost klíčových technologií a nástrojů používaných v ekosystému Java, jako je Spring Framework, Git, HTML, CSS, Angular.

## 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.

## Zkušenosti s řešením problému

Schopnost logicky myslet a řešit programátorské problémy.

## Komunikace a týmová práce

Efektivní komunikační a týmové dovednosti, spolupráce s ostatními členy týmu, jak programátory, tak netechnickými jednotlivci.

### Kromě toho ti poskytneme další znalosti:

- Úvod do testování softwaru
- Agilní metodika
- Metodologie scrumu


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


### V tomto kurzu se naučíš:

 Git


 JUnit

 SQL

 HTML

 CSS

 Angular

 JavaScript

 Node.js

 Spring

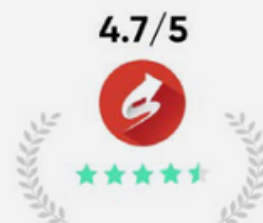
# Náš vyučovací proces

Za léta naší činnosti se nám podařilo připravit stovky studentů na profesi Java Developera, 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 portfolia
- 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 pro vývojáře Java

5H

- Introduction to Java: Brief history, language assumptions, basic concepts
- Working environment: keyboard shortcuts f.e. sout, psvm
- Data types
- Operators
- Conditional statements
- Loops
- OOP basics

## Základy Java

35H

- Data types, variables, constants, operators, casting
- String class
- Conditional statements, visibility
- Loops
- Arrays
- OOP (class, object, state, behaviour)
- Fields, methods, constructors, packages, imports
- varargs
- Date, Time
- Regular expressions
- Static fields, methods and classes

## GIT

video

- Basic CLI commands
- GIT Commands: init, add, commit, branch, merge
- Remote repositories: clone, push, pull
- Tools to choose from: CLI and/or IntelliJ IDEA

## Java - základy kódování

21H

- Exercises based on theory from Java - Fundamentals
- Exercises for GIT

## Základy testování softwaru

7H

- Introduction to software testing
- Good practices (FIRST principles etc.)
- JUnit: structure, lifecycle, assertions, custom assertions
- Matchers library (AssertJ)
- Introduction to TDD

## Java - pokročilá úroveň

35H

- OOP: inheritance, composition, polymorphism,
- encapsulation, abstraction
- - Abstract classes and methods, Interfaces, Inner Classes,
- Anonymous Classes
- Enumerations
- Exceptions
- Generic Types
- Collections
- Annotations, Reflection
- IO, NIO
- Concurrent and Parallel programming: Thread,
- Runnable, Callable, Executors, Atomic, synchronized,
- immutability, volatile
- Functional programming: Optional, Lambda
- Expressions

## Designové vzory & postupy

14H

- Software Craftsmanship Manifesto
- Good Practices: SOLID, KISS, DRY, YAGNI, Demeter Law, Clean Code
- (Optional) GRASP
- Fluent Interface/Fluent API
- Design Patterns: classification and types
- Gang of Four Patterns
- Examples of describes Patterns, f.e. Singleton, Factory
- Method, Builder, Visitor, Decorator, Command, Strategy, Template Method

## Java – pokročilý

### Vlastnosti: Kódování

21H

- Exercises for Java - Advanced Features
- Extending block: Java - Fundamentals: Coding
- Exercises in groups with using git, f.e. Gitflow

## Databáze - SQL

21H

- Relations
- Databases, Tables: Creating and Designing
- Data types, indexes, limitations
- SQL
- CRUD
- Complex queries with JOIN (INNER, OUTER, LEFT, RIGHT)
- having, group by, order by, limit
- (Optional) triggers, procedures
- Transactions

### ACID

- # JDBC
- Architecture
- Connection, Statement, PreparedStatement, ResultSet,
- executeQuery, executeUpdate

## JDBC & Hibernate

21H

- # Hibernate
- Architecture
- Entity modeling
- Creating relations, directions and ownership
- HQL
- (Optional) strategies of inheritance, composite keys, one
- entity in two tables
- @Embeddable

## Finální projekt

21H

- Working in pairs
- Creating simple CRUD app using Hibernate
- CLI interface
- (Optional) Interface in Java FX
- Unit testing have to be in place
- Use GIT
- Trainer should have some examples

## Úvod do HTTP

video

- Basics of HTTP, TCP/IP, DNS, URL, URI
- Commands, Status Codes, Headers, Forwarding
- Tools: curl, wget, ping, telnet, ssh, Wireshark, postman,
- http live headers
- Request, Response
- REST, HATEOAS

## HTML, CSS, JavaScript

14H

- Basics of HTML and CSS
- Basics of JavaScript
- (Optional) JQuery
- (Optional) Bootstrapch

## Frontend Technologie: Angular

21h

- Lifecycle
- Basics of Node.js and Angular CLI
- Modules: @angular/core, @angular/forms,
- @angular/router
- TypeScript
- Application parts: modules, components, templates,
- directives, services, pipes
- Routing

## Spring

42H

- Introduction to frameworks based on Spring:
- Framework vs Library
- Basics of Spring
- Spring Core
- Spring MVC (JSP or Thymeleaf)
- Spring Boot
- Spring Data
- Spring Security
- Introduction to WebServices
- Integration with Angular

## Testování softwaru - pokročilé

7H

- Parameterized tests
- Testing exceptions
- Mocking (Mockito)
- (optionally) PowerMock

## Agile a Scrum

video

- Agile Manifesto
- Scrum vs Kanban
- Agile vs Waterfall
- Extreme Programming

## Závěrečný projekt

42H

- Creating Web Project, f.e: ToDo List, Twitter, Chat, Forum, Hospital
- Work in groups of 4
- Work in Scrum, do a Code Review
- Practical usage of skills and knowledge gathered during course
- Technology: Spring/SpringBoot
- (Optional) Use Thymeleaf
- (Optional) Use Angular
- Deploy project to Heroku
- At the end each group needs to demonstrate their project



# Co následuje po kurzu

## Certifikát

Po absolvování kurzu Java od nuly získají absolventi příslušný certifikát potvrzující získané dovednosti. Tento certifikát je dokladem o absolvování kurzu a získání specifických kompetencí v programování v Javě.

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 programátorské 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

Junior Java Developer  
Softwarový inženýr  
Web Developer  
Back-End Developer  
Test Engineer  
Junior softwarový analytik

**i** 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 programátorské kariéře.



# Děkujeme za tvůj zájem o kurz Java od nuly!

V dnešním dynamickém světě technologií jsou znalosti programování nesmírně cenné. Java, jeden z nejpobulárnějších programovacích jazyků, nabízí mnoho příležitostí a otevírá dveře k fascinující kariéře v IT průmyslu.

Doporučuji ti, abys přijal/a výzvu učení programování v Javě. Přidej se k nám a objev fascinující svět kódování, který otevírá dveře novým profesním příležitostem.

Společně můžeme budovat budoucnost založenou na technologii!



Michał Mysiak  
CEO of Software  
Development Academy

Máš nějaké další otázky?

Kontaktuj nás!

+420 410 000 090

[info@sdacademy.cz](mailto: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.

