

# Programování v jazyce Java

## Profil

- Prakticky zaměřený bakalářský předmět
- Cílová skupina: studenti ne-informatických programů jiných fakult, případně non-dev programy na FI - Kyberbezpečnost.
- Cílem je naučit základním principům objektového programování.
- Algoritmickou stránku věci jste již většinou dostatečně probírali v IB001/IB111.
- Zde je důraz na kvalitní objektový návrh a implementaci, styl, konvence.
- Všechny materiály k přednášce jsou v [IS MU](#).

## Předchozí předměty IB111

IB111 nebo IB113 — **Základy programování** nebo **Úvod do programování a algoritmizace**, kde studenti získávají:

- základní znalosti programování (Python)
- znalost základních příkazů, řídicí struktury, pole
- částečnou znalost objektového přístupu

## Předchozí předměty PB071

Na FI studenti předtím absolvovali PB071 **Principy nízkoúrovňového programování**, kde se učí:

- znalost syntaxe jazyka C
- znalost základních datových typů
- znalost vnitřních struktur

## Předpoklady obecně

Předpokládají se základní znalosti strukturované algoritmizace a programování, tj.:

- základní příkazy, sestavování jednoduchých výrazů;
- základní datové typy (celá a reálná čísla, logické proměnné, řetězce);
- základní řídicí struktury — větvení, cykly, procedury/funkce.

# Návaznosti PV168 Seminář z jazyka Java (podzim)

- náplní je zvládnutí Javy umožňující vývoj jednodušších praktických aplikací s GUI, databázemi, základy webových aplikací.
- V průběhu semestru se pracuje na uceleném projektu formou párového programování plus některých individuálních úloh.
- Učí kolektiv zkušených cvičících pod vedením Tomáše Pitnera, Ludka Bártka, Petra Adámka a Martina Kuby.

# Návaznosti PB138 Základy webového vývoje a značkovacích jazyků (jaro)

- základní postupy a technologie moderního webového vývoje,
- učí též prvky týmového vývoje (projekty).
- Vede kolektiv zkušených praktiků pod vedením Lukáše Groliga, Tomáše Pitnera a Ludka Bártka.

# Návaznosti — ostatní

Problematicke webových a mobilních aplikací se na FI věnují např.

- každý semestr [PV226 Seminář Lasaris](#)
- v jarním semestru [PV219 Seminář webdesignu](#)
- v podzimním semestru předmět [PV247 Moderní uživatelská rozhraní](#)
- v jarním semestru [PV239 Mobilní platformy](#)

# Hodnocení a harmonogram předmětu

- [Harmonogram přednášek i cvičení](#)
- [Hodnocení](#)

# O přednášejícím - Radek Ošlejšek

- pracovna **C326** (budova C FI)
- tel. **54949 6121** (z tlf. mimo budovu), kl. **6121** (volání v rámci fakulty i celé MU)
- e-mail: [oslejsek\(at\)fi.muni.cz](mailto:oslejsek(at)fi.muni.cz)
- Web RO: [Osobní stránka RO](#)

# O přednášejícím - Tomáš Pitner

- pracovna **C328**,
- příp. kanc.správy Vědecko-technologického parku CERIT (1.NP/přízemí budovy A2);
- tel. **54949 5940** (z tlf. mimo budovu), kl. **5940** (volání v rámci fakulty i celé MU)
- e-mail: [pitner\(at\)muni.cz](mailto:pitner(at)muni.cz)
- Web: [Osobní web TP](#)

## Konzultační hodiny

- Primárním konzultačním bodem jsou vaši cvičící.
- Cvičení jsou vedena mj. právě z důvodu možnosti konzultací.
- Konzultace přímo s přednášejícími

### Tomáš Pitner

vždy v kanc. **C328**

- Út 10.00 — 11.30
- nebo jindy, dle dohody

## Informační zdroje (knihy)

- Rudolf Pecinovský: [Java 14](#) Grada, 2020
- Rudolf Pecinovský, Jaroslava Pavlíčková: [Začínáme programovat v jazyku Java](#), Grada, 2022
- Rudolf Pecinovský: [Java 21 - Kompletní příručka jazyka](#) Grada, 2023
- Tomáš Pitner: *Java — začínáme programovat*, Grada, 2002 (učebnice je orientovaná na Javu 1.4 a nižší; většina poznatků je platných i nadále, ale v Javě 5 až 8 se objevila řada nových prvků)

## Informační zdroje (weby)

- Robert Sedgewick and Kevin Wayne: [Programming in Java - Computer Science - An Interdisciplinary Approach](#), Princeton University, 2023
- Robert Sedgewick and Kevin Wayne: [Java Programming Cheatsheet](#), Princeton University
- Baeldung: [Java Language Basics](#)
- Sasha Bondar: [Java scientific computing: Performing complex calculations and simulations](#), April 2023
- JetBrains: [Learn Java by Creating Applications](#)
- James Hartman: [Java Tutorial for Beginners: Learn Core Java Programming](#)
- BeginnersBooks: [Java Tutorial for Beginners](#)

## V knihovně FI dále k dispozici

- DevOps tools for Java developers : best practices from source code to production containers - <https://katalog.muni.cz/Record/MUB01006490162>
- Pecinovský, R.: Java 8 - <https://katalog.muni.cz/Record/MUB01006355332>
- Pecinovský, R.: Java 14 - <https://katalog.muni.cz/Record/MUB01006490156>
- Roubalová, E.: Java bez přechozích znalostí - <https://katalog.muni.cz/Record/MUB01006351493>
- Long, F.: Java coding guidelines : 75 recommendations for reliable and secure programs - <https://katalog.muni.cz/Record/MUB01000995960>
- Havelka, A.: JUnit 5 - <https://katalog.muni.cz/Record/MUB01006490158>
- Virius, M.: Java programování podprocesů - <https://katalog.muni.cz/Record/MUB01006490157>
- Urma: Modern Java in Action - <https://katalog.muni.cz/Record/MUB01006490163>
- Bloch, J.: Effective Java - Third edition <https://katalog.muni.cz/Record/MUB01006490159>
- Herout, P.: Učebnice jazyka Java - <https://katalog.muni.cz/Record/MUB01000847442>
- Daschner: Architecting Modern Java EE Applications.... (2 ks)
- Martin: The Clean Coder.... (1 ks)
- Martin: Clean Architecture.... (1 ks)
- Krochmalski: Docker and Kubernetes for Java Developers (2 ks)