

# Popis předmětu

<b>Zkratka předmětu:</b>	KMI/KPGJA	<b>Strana:</b>	1 / 3
<b>Název předmětu:</b>	Programování v jazyce Java		
<b>Akademický rok:</b>	2020/2021	<b>Tisknuto:</b>	18.06.2021 03:17

<b>Pracoviště / Zkratka</b>	KMI / KPGJA			<b>Akademický rok</b>	2020/2021
<b>Název</b>	Programování v jazyce Java			<b>Způsob zakončení</b>	Zkouška
<b>Akreditováno/Kredity</b>	Ano, 6 Kred.			<b>Forma zakončení</b>	Kombinovaná
<b>Rozsah hodin</b>	Konzultace 8 [HOD/SEM]			<b>Zápočet před zkouškou</b>	ANO
<b>Obs/max</b>	Statut A	Statut B	Statut C	<b>Počítán do průměru</b>	ANO
<b>Letní semestr</b>	0 / -	0 / -	0 / -	<b>Min. (B+C) studentů</b>	nestanoveno
<b>Zimní semestr</b>	0 / 0	0 / -	0 / -	<b>Opakovaný zápis</b>	NE
<b>Rozvrh</b>	Ano			<b>Vyučovaný semestr</b>	Zimní semestr
<b>Vyučovací jazyk</b>	čeština			<b>Počet dnů praxe</b>	0
<b>Volně zapisovatelný předmět</b>	Ano			<b>Hodn. stup. zp. před zk.</b>	S\N
<b>Hodnotící stupnice</b>	1 1,5 2 2,5 3 4				
<b>Počet hodin kontaktní výuky</b>					
<b>Automat. uzn. záp. před zk.</b>	Ne				
<b>Periodicita</b>					
<b>Nahrazovaný předmět</b>	KMI/PGJA				
<b>Vyloučené předměty</b>	Nejsou definovány				
<b>Podmiňující předměty</b>	Nejsou definovány				
<b>Předměty informativně doporučené</b>	Nejsou definovány				
<b>Předměty, které předmět podmiňuje</b>	Nejsou definovány				

## Cíle předmětu (anotace):

Cílem je naučit posluchače základům objektového programování v jazyce Java a základním programátorským návykům nutným pro absolvování navazujících kurzů.

Obsahem předmětu je zvládnutí základů moderního objektového a událostmi řízeného programovacího jazyku Java. Student zvládne absolvováním kurzu kromě nezbytných pojmů a syntaxe daného jazyka také analýzu, návrh a implementaci základních datových struktur a algoritmů. Poznává prakticky zvládne základní principy událostmi řízeného programování (interaktivních programů) a to jak na příkladu uživatelských rozhraní, tak na příkladu komunikace jednoduchých komponent (objektů).

Vlastnosti, objekty a metody jazyka jsou demonstrovány na jednotlivých příkladech, studenti jsou vedeni k tomu, aby již od počátku sestavovali vlastní programy.

## Požadavky na studenta

Požadavky k zápočtu:

Průběžná práce během semestru (testy, domácí úkoly)

Závěrečná semestrální práce (řešení jednoduchého problému)

Závěrečný test

## Obsah

Přednášky:

1. Základní seznámení s objekty;
2. Primitivní a referenční datové typy;
3. Ladění programů;
4. Datové struktury (kolekce, mapy a pole);
5. Statické proměnné a metody;
6. Výjimky;
7. Dědičnost a rozhraní;

8. Informatika a aplikovaná informatika;
9. Informační technologie;
10. Komunikační technologie a Internet;
11. Integrace podnikových aplikací;
12. Přehled programovacích jazyků;

## Cvičení:

1. Seznámení s vývojovým prostředím;
2. Třídy a instance -- základní seznámení;
3. Volání metod, datové atributy;
4. Použití if v metodách;
5. Datové struktury;
6. Výčtové typy, statické metody a proměnné;
7. Seznámení s rozsáhlejším projektem, úpravy cizího kódu;
8. Návrh vlastní třídy a její začlenění do projektu;
9. Další návrhy na rozšíření projektu, vytváření jar archivů;
10. Statické kontejnery;
11. Výjimky, dědičnost;
12. Dědičnost a polymorfismu;

### Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Předmět nemá žádnou prerekvizitu.

### Získané způsobilosti

Studenti získají základní znalosti objektového programování, a to v jazyce Java. Součástí přednášek jsou i témata, která poskytnou studentům obecný úvod do dalších oblastí informatiky. Získají poznatky, na základě nichž jsou schopni rozvíjet svoje znalosti programování.

### Studijní opory

### Garanti a vyučující

- **Garanti:** RNDr. Josef Milota (100%)
- **Přednášející:** RNDr. Josef Milota (100%), Mgr. Radim Remeš (100%)
- **Cvičící:** RNDr. Josef Milota (100%), Mgr. Radim Remeš (100%)

### Literatura

- **Základní:** BARKER, P. *Java Methods for Financial Engineering: Applications in Finance and Investment*. London: Springer-Verlag, 2007.
- **Základní:** Pecinovský, R. *Myslíme objektově v jazyku Java 5.0.*. Grada Publishing, 2004.
- **Základní:** Barnes, D. J., Kollig, M. *Objects First with Java, A practical Introduction using BlueJ*. Prentice Hall / Pearson Education, 2006.
- **Doporučená:** KATHY SIERRA, B. B. *Head First Java*. 2005.

### Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)  
Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)

### Hodnotící metody

Test  
Seminární práce

### Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
------------------	-----------	-------------	------	----------------	-----	------	--------	--------	--------

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Systemové inženýrství a informatika	Bakalářský	Kombinovaná	Ekonomická informatika	1	2	2020	Blok B: předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	2	ZS

---