

Popis předmětu

| | | | |
|--------------------------|----------------|------------------|------------------|
| Zkratka předmětu: | KI/PGL1 | Strana: | 1 / 3 |
| Název předmětu: | Programování I | | |
| Akademický rok: | 2015/2016 | Tisknuto: | 01.06.2023 10:44 |

| | | | |
|--|---|------------------------------|---------------|
| Pracoviště / Zkratka | KI / PGL1 | Akademický rok | 2015/2016 |
| Název | Programování I | Způsob zakončení | Zápočet |
| Akreditováno/Kredity | Ne, 5 Kred. | Forma zakončení | Písemná |
| Rozsah hodin | Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 2 [HOD/TYD] | Zápočet před zkouškou | NE |
| Obs/max | Statut A Statut B Statut C | Počítán do průměru | NE |
| Letní semestr | 0 / - 0 / - 0 / - | Min. (B+C) studentů | nestanoveno |
| Zimní semestr | 109 / - 1 / - 0 / 0 | Opakovaný zápis | NE |
| Rozvrh | Ano | Vyučovaný semestr | Zimní semestr |
| Vyučovací jazyk | Čeština, Angličtina | Počet dnů praxe | 0 |
| Volně zapisovatelný předmět | Ano | | |
| Hodnotící stupnice | S N | | |
| Počet hodin kontaktní | Ne | | |
| Automat. uzn. záp. před zk. | | | |
| Periodicita | | | |
| Nahrazovaný předmět | Žádný | | |
| Vyloučené předměty | Nejsou definovány | | |
| Podmiňující předměty | Nejsou definovány | | |
| Předměty informativně doporučené | Nejsou definovány | | |
| Předměty, které předmět podmiňuje | KI/DEP, KI/GUI, KI/MSW, KI/PGH, KI/PGL2, KI/PPG, KI/USU | | |

Cíle předmětu (anotace):

Základní kurs programování zaměřený na hlavní principy objektově orientovaného paradigmatu a základní algoritmicizaci (imperativní paradigma). Studenti v rámci kursu seznámí se základními pojmy a přístupy objektově orientovaného programování (třída, objekt, metoda), základními imperativními konstrukcemi (podmínky, cykly), elementárními objekty (čísla, logické hodnoty, řetězce), kolekcemi (seznamy, slovníky) a vstupně-výstupními prostředky (datové proudy, standardní vstup a výstup, soubory).

Výuka není primárně zaměřena na konkrétní jazyk či vývojovou platformu, předpokládá však využití objektově orientované platformy se statickým typovým systémem, automatizovanou správou paměti a plnou reflexí (např. .NET nebo Java).

Požadavky na studenta

Úspěšné absolvování písemného testu.

Obsah

1. základní pojmy objektově orientovaného programování (objekt, třída)
2. elementární třídy (čísla, řetězce, logické hodnoty) a jejich rozhraní
3. třídní vlastnosti a metody (syntaktická analýza řetězců, formátování)
4. proměnné (definice, přiřazení)
5. základní struktura programu a imperativní struktury (podmíněné sekce, cykly)
6. textově orientovaný standardní vstup a výstup
7. metody (předávání parametrů, návratové hodnoty)
8. seznamy (indexace, iterace, duplikace)
9. uživatelské třídy (konstruktory, metody)
10. zapouzdření (vlastnosti/property)
11. slovníky (kolekce založená na hashovací tabulce)
12. bytově a znakově orientovaný vstup a výstup (souborové proudy)

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Výuka v angličtině je určena pro erasmové a zahraniční studenty. Výuka v případě malého počtu studentů probíhá formou individuálních konzultací.

Získané způsobilosti

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Mgr. Jiří Fišer, Ph.D. (100%)
- **Přednášející:** Mgr. Jiří Fišer, Ph.D. (100%)
- **Cvičící:** prof. Sergii Babichev, DSc. (100%), RNDr. Petr Kubera, Ph.D. (100%), RNDr. Jiří Škvor, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** Virius M. *C# pro zelenáče*. Neocortex, 2007.
- **Základní:** Objektově orientované programování v C# (Fišer J.) - <http://jf.cz/skripta/pgl1> >
- **Základní:** Pecinovský R. *OOP: naučte se myslet a programovat objektově*. Computer Press, Brno, 2010. ISBN 978-80-251-2126-9.
- **Doporučená:** Nash T. *C# 2010 : rychlý průvodce novinkami a nejlepšími postupy*. Computer Press, Brno, 2010. ISBN 978-80-251-3034-6.
- **Doporučená:** Albahari J., Albahari B. *C# 3.0 in a Nutshell: A Desktop Quick Reference*.
- **Doporučená:** Richter J. *NET Framework : programování aplikací*. Grada Publishing, Praha, 2003. ISBN 80-247-0450-1.

Vyučovací metody

Hodnotící metody

Předmět je zařazen do studijních programů:

| Studijní program | Typ stud. | Forma stud. | Obor | Etapa | V.st.pl. | Rok | Blok | Statut | D.roč. | D.sem. |
|------------------------|------------|-------------|--|-------|----------|------|------------------|--------|--------|--------|
| Aplikovaná informatika | Bakalářský | Prezenční | Informační systémy | 1 | A14 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Aplikovaná informatika | Bakalářský | Prezenční | Informační systémy | 1 | A12 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Aplikovaná informatika | Bakalářský | Prezenční | Informační systémy | 1 | A13 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Aplikovaná informatika | Bakalářský | Prezenční | Informační systémy | 1 | A11 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Aplikovaná informatika | Bakalářský | Prezenční | Informační systémy | 1 | A8 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Fyzika | Bakalářský | Prezenční | Informatika | 1 | A6 | 2015 | Povinné kurzy | A | 1 | ZS |
| Fyzika | Bakalářský | Prezenční | Informatika | 1 | A10 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Fyzika | Bakalářský | Prezenční | Informatika | 1 | A14 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Fyzika | Bakalářský | Prezenční | Informatika se zaměřením na vzdělávání | 1 | A10 | 2015 | Povinné kurzy | A | 1 | ZS |
| Geografie | Bakalářský | Prezenční | Informatika (dvouoborové) | 1 | A10 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Geografie | Bakalářský | Prezenční | Informatika (dvouoborové) | 1 | A14 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Geografie | Bakalářský | Prezenční | Informatika (dvouoborové) | 1 | A6 | 2015 | Povinné kurzy | A | 1 | ZS |
| Chemie | Bakalářský | Prezenční | Informatika | 1 | A6 | 2015 | Povinné kurzy | A | 1 | ZS |

| Studijní program | Typ stud. | Forma stud. | Obor | Etapa | V.st.pl. | Rok | Blok | Statut | D.roč. | D.sem. |
|------------------|------------|-------------|---|-------|----------|------|------------------|--------|--------|--------|
| Chemie | Bakalářský | Prezenční | Informatika | 1 | A10 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Chemie | Bakalářský | Prezenční | Informatika (dvouoborové) | 1 | A14 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Chemie | Bakalářský | Prezenční | Informatika se zaměřením na vzdělávání | 1 | A10 | 2015 | Povinné kurzy | A | 1 | ZS |
| Informatika | Bakalářský | Prezenční | Informatika (dvouoborové) | 1 | A8 | 2015 | Povinné kurzy | A | 1 | ZS |
| Informatika | Bakalářský | Prezenční | Informatika (dvouoborové) | 1 | A14 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Informatika | Bakalářský | Prezenční | Informatika (dvouoborové) | 1 | A10 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Informatika | Bakalářský | Prezenční | Informatika se zaměřením na vzdělávání | 1 | A7 | 2015 | Povinné kurzy | A | 1 | ZS |
| Informatika | Bakalářský | Prezenční | Informatika se zaměřením na vzdělávání | 1 | A10 | 2015 | Povinné kurzy | A | 1 | ZS |
| Matematika | Bakalářský | Prezenční | Informatika (dvouoborové) | 1 | A14 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Matematika | Bakalářský | Prezenční | Informatika (dvouoborové) | 1 | A10 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Matematika | Bakalářský | Prezenční | Informatika se zaměřením na vzdělávání | 1 | A10 | 2015 | Povinné kurzy | A | 1 | ZS |
| Matematika | Bakalářský | Prezenční | Informatika se zaměřením na vzdělávání | 1 | A7 | 2015 | Povinné kurzy | A | 1 | ZS |
| Matematika | Bakalářský | Prezenční | Matematická informatika | 1 | A9 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Matematika | Bakalářský | Prezenční | Matematika a její použití v přírodních vědách | 1 | A14 | 2015 | Povinné předměty | A | 1 | ZS |
| Fyzika | Bakalářský | Prezenční | Matematika (dvouoborové) | 1 | A14 | 2015 | PVK | B | 3 | ZS |
| Chemie | Bakalářský | Prezenční | Matematika (dvouoborové) | 1 | A14 | 2015 | PVK | B | 3 | ZS |
| Matematika | Bakalářský | Prezenční | Matematika (dvouoborové) | 1 | A14 | 2015 | PVK | B | 3 | ZS |