

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KI/PGL2	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Programování II		
Akademický rok:	2015/2016	Tisknuto:	01.06.2023 10:30

Pracoviště / Zkratka	KI / PGL2	Akademický rok	2015/2016
Název	Programování II	Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ne, 6 Kred.	Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 2 [HOD/TYD]	Zápočet před zkouškou	ANO
Obs/max	Statut A Statut B Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	78 / - 0 / - 0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	0 / - 0 / - 0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano	Vyučovaný semestr	Letní semestr
Vyučovací jazyk	Čeština, Angličtina	Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano	Hodn. stup. zp. před zk.	S/N
Hodnotící stupnice	1 2 3 4		
Počet hodin kontaktní	Ne		
Automat. uzn. záp. před zk.			
Periodicita			
Nahrazovaný předmět	Žádný		
Vyloučené předměty	Nejsou definovány		
Podmiňující předměty	KI/PGL1		
Splnit všechny podmiňující předměty před zápisem			
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány		
Předměty, které předmět podmiňuje	KI/GUI, KI/OON, KI/PGL3, KI/PIN, KI/PIN1, KI/PMP, KI/VPW, KI/XPIN1		

Cíle předmětu (anotace):

Kurs bezprostředně navazuje na kurs "Programování I" a rozvíjí kompetence studentů ve směru praktického objektově orientovaného programování. Jádrem kursu je objektový polymorfismus zajišťovaný mechanismem sdílených rozhraní (interface) a objektové dědičnosti. Kurs je zaměřen především na praktické využití polymorfismu při vytváření komplexnějších aplikací, především v rámci nejdůležitějších návrhových vzorů.

V souvislosti s řešením praktických problémů se studenti seznámí i s výběrem tříd standardní knihovny (GUI, WWW klienty, regulární výrazy, XML) resp. knihovnamí třetích stran (syntaktické analyzátoři, numerické výpočty apod.).

Požadavky na studenta

Obsah

- sdílená rozhraní (interface) a polymorfismus
- návrhový vzor "singleton" a třídní datové členy a metody
- vytváření nových objektů (návrhové vzory: "tovární metoda" a "tovární třída")
- změna rozhraní objektů již existujících tříd (návrhové vzory: "adaptér" a "fasáda")
- dynamické rozšiřování funkčnosti objektů (návrhový vzor: "dekorátor")
- dědičnost tříd
- využití dědičnosti a její alternativy
- třídní diagramy UML - globální pohled na objektový systém
- oddělení abstrakce od implementace (návrhový vzor: "most")
- zpracování strukturovaných textových dat (XML, regulární výrazy)
- zapouzdření jednoduché akce a odložené vykonávání
- výjimečné situace a výjimky

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%)

Literatura

- **Základní:** Bishopová J. M. *C# : návrhové vzory*. Zoner Press, Brno, 2010. ISBN 978-80-7413-076-2.
- **Základní:** Virius M. *C# pro zelenáče*. Neocortex, 2007.
- **Základní:** Pecinovský R. *Návrhové vzory*. Computer Press, Praha, 2007.
- **Základní:** Objektově orientované programování v C# , 2. díl (Fišer J.) - <http://jf.cz/skripta/pgl2> >
- **Doporučená:** Bayer J. *C# 2005 : velká kniha řešení*. Computer Press, Brno, 2007. ISBN 978-80-251-1620-3.
- **Doporučená:** Nash T. *C# 2010 : rychlý průvodce novinkami a nejlepšími postupy*. Computer Press, Brno, 2010.
- **Doporučená:** Bishop J. M. *C# 3.0 design patterns*. O'Reilly, Beijing, 2007. ISBN 0-596-52773-X.
- **Doporučená:** Albahari J., Albahari B. *C# 3.0 in a Nutshell: A Desktop Quick Reference*.
- **Doporučená:** Etsker S. J. *Design patterns in C#*. Addison-Wesley, Boston, 2004. ISBN 0-321-12697-1.
- **Doporučená:** Gamma E. et al. *Návrh programů pomocí vzorů: stavební kameny objektově orientovaných programů*. Grada Publishing, Praha, 2003. ISBN 978-80-247-0302-2.

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	LS
Aplikovaná informatika	Bakalářský	Prezenční	Informační systémy	1	A11	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Aplikovaná informatika	Bakalářský	Prezenční	Informační systémy	1	A12	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Aplikovaná informatika	Bakalářský	Prezenční	Informační systémy	1	A13	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Aplikovaná informatika	Bakalářský	Prezenční	Informační systémy	1	A8	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Fyzika	Bakalářský	Prezenční	Informatika	1	A14	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Fyzika	Bakalářský	Prezenční	Informatika	1	A10	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Fyzika	Bakalářský	Prezenční	Informatika	1	A6	2015	Povinné kurzy	A	1	LS
Fyzika	Bakalářský	Prezenční	Informatika se zaměřením na vzdělávání	1	A10	2015	Povinné kurzy	A	1	LS
Geografie	Bakalářský	Prezenční	Informatika (dvouoborové)	1	A6	2015	Povinné kurzy	A	1	LS

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Geografie	Bakalářský	Prezenční	Informatika (dvouoborové)	1	A14	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Geografie	Bakalářský	Prezenční	Informatika (dvouoborové)	1	A10	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Chemie	Bakalářský	Prezenční	Informatika	1	A6	2015	Povinné kurzy	A	1	LS
Chemie	Bakalářský	Prezenční	Informatika	1	A10	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Chemie	Bakalářský	Prezenční	Informatika (dvouoborové)	1	A14	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Chemie	Bakalářský	Prezenční	Informatika se zaměřením na vzdělávání	1	A10	2015	Povinné kurzy	A	1	LS
Informatika	Bakalářský	Prezenční	Informatika (dvouoborové)	1	A8	2015	Povinné kurzy	A	1	LS
Informatika	Bakalářský	Prezenční	Informatika (dvouoborové)	1	A14	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Informatika	Bakalářský	Prezenční	Informatika (dvouoborové)	1	A10	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Informatika	Bakalářský	Prezenční	Informatika se zaměřením na vzdělávání	1	A7	2015	Povinné kurzy	A	1	LS
Informatika	Bakalářský	Prezenční	Informatika se zaměřením na vzdělávání	1	A10	2015	Povinné kurzy	A	1	LS
Matematika	Bakalářský	Prezenční	Informatika (dvouoborové)	1	A10	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Matematika	Bakalářský	Prezenční	Informatika (dvouoborové)	1	A14	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Matematika	Bakalářský	Prezenční	Informatika se zaměřením na vzdělávání	1	A7	2015	Povinné kurzy	A	1	LS
Matematika	Bakalářský	Prezenční	Informatika se zaměřením na vzdělávání	1	A10	2015	Povinné kurzy	A	1	LS
Matematika	Bakalářský	Prezenční	Matematická informatika	1	A9	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Matematika	Bakalářský	Prezenční	Matematika a její použití v přírodních vědách	1	A12	2015	Povinné předměty	A	1	LS
Fyzika	Bakalářský	Prezenční	Matematika (dvouoborové)	1	A14	2015	PVK	B	3	LS
Chemie	Bakalářský	Prezenční	Matematika (dvouoborové)	1	A14	2015	PVK	B	3	LS
Matematika	Bakalářský	Prezenční	Matematika a její použití v přírodních vědách	1	A14	2015	PVK - Matematická informatika	B	2	LS
Matematika	Bakalářský	Prezenční	Matematika (dvouoborové)	1	A14	2015	PVK	B	3	LS