

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KMI/ZPG	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Základy programování		
Akademický rok:	2018/2019	Tisknuto:	23.04.2019 04:17

Pracoviště / Zkratka	KMI / ZPG			Akademický rok	2018/2019
Název	Základy programování			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 5 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	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	30 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Zimní semestr
Vyučovací jazyk	čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný	Ano			Hodn. stup. zp. před zk.	S N
Hodnotící stupnice	1 1,5 2 2,5 3 4				
Hod. v komb. formě					
Automat. uzn. záp. před	Ne				
Periodicita					
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	KMI/KPCC, KMI/OPCC, KMI/PCC				

Cíle předmětu (anotace):

Předmět seznámí studenty se základy programování s využitím objektově orientovaného programovacího jazyka C# (platforma .NET). Studenti se naučí pracovat ve vývojovém prostředí Visual Studio 2010 a osvojí si základy programování na platformě .NET Framework.

Požadavky na studenta

Požadavky k zápočtu:

Programování dílčích úložek, vytvoření projektové aplikace. Celková úspěšnost alespoň 65%.

Požadavky ke zkoušce:

Při zkoušce studenti prokáží znalost programování v jazyku C#. Celková známka se určuje na základě výsledků ze zápočtového testu a zkoušky.

Obsah

Základní témata probíraná na přednáškách jsou zejména:

- 1 - úvod, základní terminologie
- 2 - seznámení s vývojovým prostředím Visual Studio
- 3 - proměnné, operátory, výrazy
- 4 - rozsah platnosti
- 5 - rozhodovací příkazy, složené příkazy
- 6 - opakování a cykly
- 7 - třídy, objekty
- 8 - metody, parametry metod
- 9 - pole a kolekce, pole parametrů
- 10 - dědičnost, polymorfismus

- 11 - garbage collection a správa zdrojů
- 12 - vlastnosti, indexované vlastnosti
- 13 - generiky, procházení kolekcí, překrytí operátorů
- 14 - diskové soubory

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Předmět nemá žádnou prerekvizitu.

Získané způsobilosti

Studenti rozumí základům programování a umí používat základní programovací techniky. Studenti zvládnou analyzovat problém, zvolit správný algoritmus pro jeho řešení a umí jej implementovat v programovacím jazyku C#.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Ing. Ludvík Friebel, Ph.D.
- **Přednášející:** Ing. Ludvík Friebel, Ph.D., Mgr. Radim Remeš
- **Cvičící:** Mgr. Radim Remeš

Literatura

- **Základní:** ROBINSON, S., et all. *C# Programujeme profesionálně.* Praha : Computer Press, 2003.
- **Základní:** FREEMAN, A. *Introducing Visual C# 2010.* Apress, 2010.
- **Základní:** SHARP, J. *Microsoft Visual C# 2010.* Computer Press, 2010.
- **Doporučená:** NASH, T. *Accelerated C# 2010.* Apress, 2010.
- **Doporučená:** B. Perkins, J. V. Hammer, J. D. Reid. *Beginning C# 6.0 Programming with Visual Studio 2015.* Wrox, 2015. ISBN 978-1119096689.
- **Doporučená:** I. Griffiths. *Programming C# 6.0: Create Windows Desktop and Web Applications.* O'Reilly Media, 2016. ISBN 978-1491922194.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivity	Časová náročnost aktivity [h]
Účast na výuce	42
Příprava na zkoušku	40
Příprava na zápočet	30
Domácí příprava na výuku	36
Celkem:	148

Vyučovací metody

- Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)
- Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)
- Aktivizující (simulace, hry, dramatizace)

Hodnotící metody

- Kombinovaná zkouška
- Test

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Systémové inženýrství a informatika	Bakalářský	Prezenční	Ekonomická informatika	1	2	2018	Blok A: povinné předměty	A	1	ZS
Systémové inženýrství a informatika	Bakalářský	Prezenční	Ekonomická informatika	1	3	2018	Blok A: povinné předměty	A	1	ZS
Systémové inženýrství a informatika	Bakalářský	Prezenční	Ekonomická informatika	1	4	2018	Blok A: povinné předměty	A	1	ZS
Aplikovaná matematika	Bakalářský	Prezenční	Finanční a pojistná matematika	1	4	2018	Blok B: povinně volitelné předměty	B	2	ZS
Aplikovaná matematika	Bakalářský	Prezenční	Finanční a pojistná matematika	1	3	2018	Blok B: povinně volitelné předměty	B	2	ZS