

# Popis předmětu

<b>Zkratka předmětu:</b>	KMI/KZPG	<b>Strana:</b>	1 / 3
<b>Název předmětu:</b>	Základy programování		
<b>Akademický rok:</b>	2019/2020	<b>Tisknuto:</b>	11.07.2020 03:16

<b>Pracoviště / Zkratka</b>	KMI / KZPG			<b>Akademický rok</b>	2019/2020
<b>Název</b>	Základy programování			<b>Způsob zakončení</b>	Zkouška
<b>Akreditováno/Kredity</b>	Ano, 5 Kred.			<b>Forma zakončení</b>	Kombinovaná
<b>Rozsah hodin</b>	Konzultace 16 [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>	18 / -	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/ZPG				
<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>	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 2010
- 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

### 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.

### Časová náročnost

#### Všechny formy studia

Aktivity	Časová náročnost aktivity [h]
Příprava na zkoušku	32
Účast na výuce	16
Příprava na zápočet	20
Semestrální práce	36
Domácí příprava na výuku	36
<b>Celkem:</b>	<b>140</b>

### Vyučovací metody

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

### Hodnotící metody

- Kombinovaná zkouška
- Test

### 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.
Systémové inženýrství a informatika	Bakalářský	Kombinovaná	Ekonomická informatika	1	4	2019	Blok A: povinné předměty	A	1	ZS
Systémové inženýrství a informatika	Bakalářský	Kombinovaná	Ekonomická informatika	1	2	2019	Blok A: povinné předměty	A	1	ZS
Aplikovaná matematika	Bakalářský	Kombinovaná	Finanční a pojistná matematika	1	4	2019	Blok B: povinně volitelné předměty	B	2	ZS
Aplikovaná matematika	Bakalářský	Kombinovaná	Finanční a pojistná matematika	1	3	2019	Blok B: povinně volitelné předměty	B	2	ZS