

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KMI/PCC	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Vývoj aplikací na platformě .NET		
Akademický rok:	2020/2021	Tisknuto:	18.06.2021 03:53

Pracoviště / Zkratka	KMI / PCC	Akademický rok	2020/2021
Název	Vývoj aplikací na platformě .NET	Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 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	0 / - 0 / - 0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	0 / - 6 / - 0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano	Vyučovaný semestr	Zimní semestr
Vyučovací jazyk	čeština	Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano	Hodn. stup. zp. před zk.	S N
Hodnotící stupnice	1 1,5 2 2,5 3 4		
Počet hodin kontaktní výuky			
Automat. uzn. záp. před zk.	Ne		
Periodicita			
Nahrazovaný předmět	Žádný		
Vyloučené předměty	Nejsou definovány		
Podmiňující předměty	KMI/CPG nebo KMI/KZPG nebo KMI/OZPG nebo KMI/PG nebo KMI/ZPG		

Splnit všechny podmiňující předměty před zápisem

Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány

Cíle předmětu (anotace):

Úvod do programování v jazycích C++ a C# na platformě .NET. Objektově orientované programování v C++/C#, zejména se zaměřením na rozdíly oproti C++ a jiným klasickým jazykům, vývojové prostředí Visual Studio 2010 a 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 prostředí .NET.

Obsah

Přednášky:

- 1 - úvod, základní terminologie
- 2 - seznámení s vývojovým prostředím Visual Studio 2010
- 3 - proměnné, operátory, výrazy
- 4 - metody, rozsah platnosti
- 5 - rozhodovací příkazy, složené příkazy a opakování
- 6 - chyby a výjimky
- 7 - třídy a objekty
- 8 - hodnoty a reference, hodnotové typy (enum, struct)
- 9 - pole a kolekce, pole parametrů
- 10 - dědičnost, polymorfismus
- 11 - garbage collection a správa zdrojů
- 12 - vlastnosti, indexery, delegáty a události
- 13 - generiky, procházení kolekcí, překrytí operátorů

14 - programování okenních aplikací, diskové soubory

Cvičení:

- 1 - úvod, základní terminologie
- 2 - seznámení s vývojovým prostředím Visual Studio 2010
- 3 - proměnné, operátory, výrazy
- 4 - metody, rozsah platnosti
- 5 - rozhodovací příkazy, složené příkazy a opakování
- 6 - chyby a výjimky
- 7 - třídy a objekty
- 8 - hodnoty a reference, hodnotové typy (enum, struct)
- 9 - pole a kolekce, pole parametrů
- 10 - dědičnost, polymorfismus
- 11 - garbage collection a správa zdrojů
- 12 - vlastnosti, indexery, delegáty a události
- 13 - generiky, procházení kolekcí, překrytí operátorů
- 14 - programování okenních aplikací, diskové soubory

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

KMI/ZPG nebo KMI/OOP

Získané způsobilosti

Studenti umí naprogramovat jednoduché a středně obtížné aplikace na platformě .NET.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** doc. Ing. Ladislav Beránek, CSc. (100%)
- **Přednášející:** doc. Ing. Ladislav Beránek, CSc. (100%), Mgr. Radim Remeš (100%)
- **Cvičící:** Mgr. Radim Remeš (100%)

Literatura

- **Základní:** Michaelis, M. *Essential C# 7.0, 6th Edition*. Bostom, USA: Addison-Wesley Professional, 2018.
- **Základní:** Deitel, H., Deitel, P. *Visual C# How to Program, 6th Edition*. Hoboken, New Jersey, USA: Pearson Education, 2016.
- **Doporučená:** Jamro, M. *C# Data Structures and Algorithms*. Birmingham, UK: Packt., 2018.
- **Doporučená:** Sarcar, V. *Design Patterns in C#: A Hands-on Guide with Real-World Examples*. Karnataka, India: Apress, 2018.
- **Doporučená:** Nesteruk, D. *Design Patterns in .NET: Reusable Approaches in C# and F# for Object-Oriented Software Design*. New York, NY (USA): Apress., 2019.
- **Doporučená:** Taher, R. *Hands-On Object-Oriented Programming with C#*. Birmingham, UK: Packt., 2019.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivity	Časová náročnost aktivity [h]
Domácí příprava na výuku	38
Semestrální práce	44
Příprava na zkoušku	16
Účast na výuce	56
Příprava na zápočet	14
Celkem:	168

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.
Systémové inženýrství a informatika	Bakalářský	Prezenční	Ekonomická informatika	1	4	2020	Blok B: předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	2	ZS