

# Popis předmětu

<b>Zkratka předmětu:</b>	KMI/OPCC	<b>Strana:</b>	1 / 3
<b>Název předmětu:</b>	.NET Platform Applications Development		
<b>Akademický rok:</b>	2020/2021	<b>Tisknuto:</b>	31.07.2021 03:25

<b>Pracoviště / Zkratka</b>	KMI / OPCC	<b>Akademický rok</b>	2020/2021
<b>Název</b>	.NET Platform Applications Development	<b>Způsob zakončení</b>	Zkouška
<b>Akreditováno/Kredity</b>	Ano, 6 Kred.	<b>Forma zakončení</b>	Kombinovaná
<b>Rozsah hodin</b>	Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 2 [HOD/TYD]	<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>	0 / -      2 / -      0 / -	<b>Opakovaný zápis</b>	NE
<b>Rozvrh</b>	Ano	<b>Vyučovaný semestr</b>	Zimní semestr
<b>Vyučovací jazyk</b>	angličtina	<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/PCC		
<b>Vyloučené předměty</b>	Nejsou definovány		
<b>Podmiňující předměty</b>	KMI/CPG nebo KMI/KZPG nebo KMI/OZPG nebo KMI/PG nebo KMI/ZPG		
<b>Splnit všechny podmiňující předměty před zápisem</b>			
<b>Předměty informativně doporučené</b>	Nejsou definovány		
<b>Předměty, které předmět podmiňuje</b>	Nejsou definovány		
<b>Poznámka</b>	for studies in English		

## 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:** B. Perkins, J. V. Hammer, J. D. Reid. *Beginning C# 6.0 Programming with Visual Studio 2015*. Wrox, 2015. ISBN 978-1119096689.
- **Základní:** S. Bennett, R. Farmer. *Object-Oriented Systems Analysis and Design Using UML*. McGraw-Hill Higher Education; 4 edition, 2010. ISBN 978-0077125363.
- **Základní:** I. Griffiths. *Programming C# 6.0: Create Windows Desktop and Web Applications*. O'Reilly Media, 2016. ISBN 978-1491922194.
- **Doporučená:** M. Michaelis, E. Lippert. *Essential C# 6.0*. USA, Addison Wesley Publishing Company, 2015. ISBN 978-013414104.
- **Doporučená:** I. Griffiths. *Programming C# 5.0: Building Windows 8, Web, and Desktop Applications for the .NET 4.5 Framework*. O'Reilly Media, 2012. ISBN 978-1449320416.

#### Časová náročnost

##### Všechny formy studia

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Domácí příprava na výuku	38
Semestrální práce	44
Příprava na zkoušku	16
Účast na výuce	56
Příprava na zápočet	14
<b>Celkem:</b>	<b>168</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.
Engineering and Informatics	Bakalářský	Prezenční	Economic Informatics	1	1	2020	Block B: compulsorily optional subjects	B	2	ZS