

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KMI/ZPP1	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Základy programování pro IT 1		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	05.06.2024 17:59

Pracoviště / Zkratka	KMI / ZPP1			Akademický rok	2023/2024
Název	Základy programování pro IT 1			Způsob zakončení	Zápočet
Akreditováno/Kredity	Ano, 4 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Seminář 3 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	NE
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	NE
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	47 / -	23 / -	3 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Zimní semestr
Vyučovací jazyk	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano				
Hodnotící stupnice	S N				
Počet hodin kontaktní	0				
Automat. uzn. záp. před zk.	Ne				
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	KMI/ZPP2				

Cíle předmětu (anotace):

Studenti se seznámí se základy programování a programovacím jazykem Python.

Požadavky na studenta

Aktivní účast v hodině. Plnění zadaných úkolů.

Obsah

Předmět je úvodním v sérii dvou kurzů Základy programování v Pythonu. Cílem předmětu je seznámit studenty s principy procedurálního programování a poskytnout jim tak základ k další programátorské praxi. Použitým procedurálním jazykem je jazyk Python, který patří mezi nejpopulárnější programovací jazyky současnosti. Na seminářích je prezentována část teorie (syntaxe a sémantika jazyka), která je pak prakticky využívána na příkladech a jednoduchých programátorských úlohách řešených studenty samostatně. Nepředpokládá se znalost programování, ani žádného programovacího jazyka, pouze základní schopnosti algoritmizace při řešení úloh.

Probírané učivo:

- Jak se tvoří program.
- Struktura zdrojového kódu programu.
- Základní datové typy, proměnné, konstanty.
- Operátory.
- Složené příkazy, podmínky, cykly.
- Funkce.
- Základní vstup a výstup.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Získané způsobilosti

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** RNDr. Martin Trnečka, Ph.D.
- **Vede seminář:** Mgr. Jan Laštovička, Ph.D. (100%), RNDr. Martin Trnečka, Ph.D. (100%), Mgr. Jiří Zápál, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** Ramalho, L. (2015). *Fluent Python: Clear, Concise, and Effective Programming (1st Edition)*.
- **Základní:** Lutz, M. *Learning Python, 5th edition*.
- **Doporučená:** Hetland, M. L. (2014). *Python algorithms: mastering basic algorithms in the Python language (2nd Edition)*.
- **Doporučená:** Summerfield, M. (2010). *Python 3, výukový kurz*.
- **Doporučená:** Reitz, K., Schlusser, T. (2016). *The Hitchhiker's Guide to Python: Best Practices for Development*.

Vyučovací metody

Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)
Demonstrace

Hodnotící metody

Analýza výkonů studenta
Rozbor produktů pracovní činnosti studenta (technické práce)

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Informační technologie	Bakalářský	Prezenční	Informační technologie	1	2020	2023	Povinné předměty	A	1	ZS
Informační technologie	Bakalářský	Prezenční	Informační technologie	1	2022	2023	Povinné předměty	A	1	ZS
Aplikovaná matematika	Bakalářský	Prezenční	Aplikovaná matematika - specializace Data Science	1	2020	2023	Povinně volitelné předměty	B	2	ZS
Aplikovaná matematika	Bakalářský	Prezenční	Aplikovaná matematika - specializace Matematika v ekonomické praxi	1	2021	2023	Povinně volitelné předměty	B	2	ZS
Aplikovaná matematika	Bakalářský	Prezenční	Aplikovaná matematika - specializace Průmyslová matematika	1	2020	2023	Povinně volitelné předměty	B	2	ZS
Informatika pro vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Informatika pro vzdělávání maior	1	2020	2023	Povinně volitelné předměty 2	B	2	ZS
Informatika pro vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Informatika pro vzdělávání maior	1	2021	2023	Povinně volitelné předměty 2	B	2	ZS
Informatika pro vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Informatika pro vzdělávání maior	1	2022	2023	Povinně volitelné předměty 2	B	2	ZS
Informatika pro vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Informatika pro vzdělávání maior	1	2019	2023	Povinně volitelné předměty 2	B	2	ZS

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Informatika pro vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Informatika pro vzdělávání minor	1	2020	2023	Povinně volitelné předměty 2	B	2	ZS
Informatika pro vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Informatika pro vzdělávání minor	1	2021	2023	Povinně volitelné předměty 2	B	2	ZS
Informatika pro vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Informatika pro vzdělávání minor	1	2019	2023	Povinně volitelné předměty 2	B	2	ZS
Informatika pro vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Informatika pro vzdělávání minor	1	2022	2023	Povinně volitelné předměty 2	B	2	ZS