

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KID/DPZPK	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Praktikum z algoritmizace a programování		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	04.06.2024 14:27

Pracoviště / Zkratka	KID / DPZPK			Akademický rok	2023/2024
Název	Praktikum z algoritmizace a programování			Způsob zakončení	Zápočet
Akreditováno/Kredity	Ano, 1 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Seminář 12 [HOD/SEM]				
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Zápočet před zkouškou	NE
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Počítán do průměru	NE
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Rozvrh	Ano			Opakovaný zápis	NE
Vyučovací jazyk	Čeština			Vyučovaný semestr	Letní semestr
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Počet dnů praxe	0
Hodnotící stupnice	S\N				
Počet hodin kontaktní	Ne				
Automat. uzn. záp. před zk.					
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	KID/DPZPP				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Předmět slouží k prohloubení a praktickému zvládnutí učiva v předmětu Algoritmizace a programování. Je určen hlavně studentům, kteří nemají dostatečné praktické zkušenosti s algoritmizací, s programováním v jazyku C# a s vytvářením jednoduchých okenních aplikací v prostředí Microsoft Visual Studio. Předmět je určen i posluchačům studijního oboru Aplikovaná informatika v dopravě k rozšíření a prohloubení znalostí z algoritmizace a programování.

Požadavky na studenta

Podmínkou k udělení zápočtu je povinná docházka a aktivní účast na cvičeních.

Obsah

Náplň předmětu se přibližně shoduje s náplní praktických cvičení předmětu Algoritmizace a programování.

Úvod do předmětu. Algoritmus a jeho zápis. Struktura programu, deklarace lokální proměnné a konstanty, základní operace s čísly, vstupy a výstupy dat.

Operátory a výrazy. Přehled příkazů. Příkaz blok a if. Algoritmy s větvením.

Příkaz switch. Algoritmy s větvením. Metody pro matematické operace.

Příkazy cyklu. Algoritmy s cykly bez použití polí.

Hodnotové datové typy. Výčtový typ. Konverze mezi datovými typy.

Datový typ pole. Jednorozměrné pole. Operace s řetězci. Generování náhodných čísel.

Algoritmy na jednorozměrném poli. Ladění programů.

Vicerozměrné pole. Algoritmy pro práci s maticemi.

Podprogramy, deklarace statické metody, parametry, volání metod.

Třídy - význam, deklarace, vytvoření instance, použití.

Modulární programování a jeho význam.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Získané způsobilosti

Po absolvování předmětu student ovládá vývojové prostředí Microsoft Visual Studio a je schopen navrhovat a implementovat algoritmy zadaných problémů.

Studijní opory**Garanti a vyučující**

- **Garanti:** Ing. Stanislav Machalík, Ph.D. (100%)
- **Cvičící:** Ing. Stanislav Machalík, Ph.D. (100%), Ing. Ondřej Rejsek (100%)
- **Vede seminář:** Ing. Stanislav Machalík, Ph.D. (100%), Ing. Ondřej Míča (100%), doc. Ing. Oktavián Strádal, Ph.D. (100%), Ing. Josef Šroll, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Doporučená:** *Studijní materiály z přednášek a cvičení předmětu Algoritmizace a programování.*

Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)
 Demontrace
 Nácvik dovedností

Hodnotící metody

Analýza výkonu studenta

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etap	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Dopravní technologie a spoje	Bakalářský	Kombinovaná	Dopravní management, marketing a logistika	1	2016	2023	1.ročník Bc KS volitelné	C	1	LS
Dopravní technologie a spoje	Bakalářský	Kombinovaná	Elektrotechnické a elektronické systémy v dopravě	1	2016	2023	1.ročník Bc KS ESD volitelné	C	1	LS
Dopravní technologie a spoje	Bakalářský	Kombinovaná	Technologie a řízení dopravy: Logistické technologie	1	2016	2023	1.ročník Bc KS TRD-LT volitelné	C	1	LS
Dopravní technologie a spoje	Bakalářský	Kombinovaná	Technologie a řízení dopravy: Technologie a řízení dopravních systémů	1	2016	2023	1.ročník Bc KS TRD-DS volitelné	C	1	LS