

# Numerické metody 2022/2023

Kruh čtvrtek 8:00 T-105

Dvě nutné podmínky k získání zápočtu:

## 1. Max. 3 absence

## 2. Odevzdání zápočtového úkolu do 31.8.:

Zadání úkolu dostanete na cvičeních 6.4. Kdo zadání nedostal, kontaktujte prosím cvičícího: Jan Vábek (Jan.Vabek@eli-beams.eu)

Máte dvě možnosti, kdy zaslat vypracovaný úkol:

### Zaslání do 30.6.:

- stačí poslat soubor s kódem (.m/,py,...) na mail cvičícího, který máte uvedený na zadání.
- S cvičícím si pak domluvíte termín obhajoby programu (osobně nebo online podle dohody), kde svůj program podrobně vysvětlíte. Cvičící se Vás může doptat na detaily, jestli jste úloze skutečně porozuměli. Pokud ano a máte splněnou docházku (max. 3 absence), cvičící Vám udělí zápočet.

### Zaslání v termínu 1.7.-31.8.

- poslat soubor s kódem (.m/.py,...) na mail cvičícího, který máte uvedený na zadání
- v mailu zároveň poslat i protokol (v .pdf), který obsahuje:  
zadání úlohy, teoreticky popsanou metodu implementovanou ve Vašem programu, kód s vysvětleným postupem (vysvětlit krok po kroku co kód dělá), výsledky programu a závěrečnou diskusi – napr. k čemu jste dospěli, jaké jsou výsledky, je metoda vhodná pro dané zadání?, ...  
Pokud je součástí Vašeho zadání i výstup v grafe, graf dejte do protokolu.
- S cvičícím si pak domluvíte termín obhajoby programu (osobně nebo online podle dohody), kde svůj program podrobně vysvětlíte. Cvičící se Vás může doptat na detaily, jestli jste úloze skutečně porozuměli. Pokud ano a máte splněnou docházku (max. 3 absence), cvičící Vám udělí zápočet.

### Finální deadline pro zaslání je 31.8.!!!

Vyřešené úkoly automaticky přijímáme v jazycích *Matlab* a *Python*, *C*, *C++*, *Fortran* a taky *jupyter notebooky*.

Pokud chcete použít jiný jazyk, zeptejte se cvičícího předem!

=====

Cvičící:

Dominika Mašlárová (DM), **maslarova@ipp.cas.cz**

Jan Vábek (JV), **Jan.Vabek@eli-beams.eu**

*Předběžný plán semestru (ZMĚNA VYHRAZENA):*

=====			
	Datum	Obsah	Cvičící
1.	16.2.	Úvod do Matlabu	DM
2.	23.2.	Úvod do numerické matematiky, chyby ve výpočtech, reprezentace čísel, korektnost a podmíněnost úlohy, stabilita	DM
3.	2.3.	Lineární algebra - řešení soustav lineárních rovnic (Přímé metody)	DM
4.	9.3.	Lineární algebra - řešení soustav lineárních rovnic (Iterační metody), vlastní čísla	DM
5.	16.3.	Aproximace funkcí 1	DM
6.	23.3.	Aproximace funkcí 2	JV
7.	30.3.	Nelineární rovnice	JV
8.	6.4.	Hledání extrémů 1	JV
9.	13.4.	Hledání extrémů 2	JV
10.	20.4.	Integrace	JV
	27.4.	!ODPADÁ! Rozvrh z pondělí	
11.	4.5.	Diferenciální rovnice 1	JV
12.	11.5.	Diferenciální rovnice 2	JV
13.	18.5.	Doplnění učiva aneb „co se nestihlo“	JV