Cílem je, abyste si zvolili nějakou úlohu, na které prokážete základní znalosti Pythonu a jeho praktického použití. Úloha by měla být adekvátně složitá (ale samozřejmě nic přehnaného). Příklady jsem zmínil na slidech https://aleksejgaj.cz/pef_python/slides/PyPEF_11_2025_ZS.pdf. Úlohy mohou být 3 typů:

- vlastní implementace (tj. bez použití specializovaných knihoven) nějakého algoritmu, textové hry, apod., tj. pomocí základů Pythonu (cykly, podmínky, funkce, OOP, ...)
- projekt, využívající probírané knihovny (takže nejčastěji zpracování dat dle výběru studenta: vizualizace, základní statistická analýza, případně regresní model...)
- vlastní aplikace s grafickým rozhraním (GUI - poslední přednáška).

Postup:

1. Rozmyslete, co byste chtěl(a) dělat a tento návrh mi pošlete emailem ke schválení (gajaleksej@pef.czu.cz). Doporučuji volit něco související ať už Vašimi koníčky, prací nebo jinými předměty.
2. Já jej buď schválím nebo se dohodneme na nějakých úpravách (nejčastěji tak, aby náročnost byla adekvátní).
3. Poté máte čas projekt vypracovat a odevzdáváte funkční program opět emailem.
4. Odevzdanou práci zhodnotím a dohodneme se na termínu osobního pohovoru (=zkoušky), kde probereme Váš kód.

Odevzdáváte:

- buď jupyter notebook (soubor s koncovkou `.ipynb`) nebo pythonovský skript (soubor s koncovkou `.py`)
- všechny pomocné soubory, nezbytné pro spuštění Vašeho kódu (další skripty, dataset, atd.)
- stručnou dokumentaci (tj. stručný popis toho, co Váš program dělá, jaké má vstupy, co je očekávaným výstupem, jak zhruba funguje, jaké knihovny musí být nainstalovány). Může být součástí jupyter notebooku, ale v případě samostatné aplikace je to textový soubor (`.txt`/`.docx`/`.pdf`/`.md`/...)

V případě, že Váš projekt je více než jeden soubor, doporučuji poslat jako `.zip` složku. Vaše virtuální prostředí (obsah složky `.venv`) mi ale neposílejte!

Hodnotím:

1. implementaci (logiku - jaký postup byl zvolen a proč)
2. kvalitu kódu (přehlednost, efektivitu, dostatek komentářů)
3. Vaše porozumění (orientujete se v kódu, rozumíte mu, máte představu o tom, jak by to šlo udělat jinak a umíte obhájit, proč zrovna jste zvolil(a) dané řešení)

Můžete samozřejmě používat materiály k předmětu, libovolnou literaturu i chatboty. Musíte však být schopni vysvětlit jakoukoliv část odevzdaného kódu.

Deadline:

Rád bych, **aby to celé proběhlo do 2.2.2026** (tj. včetně odevzdání a pohovoru).

Pokud máte dotazy k samotnému projektu (nevíte si rady) nebo k pokynům na této stránce, neváhejte mě kontaktovat.

Verze: 14.01.2026 11:02