

---

# **Uživatelská dokumentace PlanetSystem**

---

Marek Bečvář  
12.2.2021

# Obsah

I	O programu	3
II	Instalace	3
III	Ovládání	4

# I O programu

PlanetSystem je programem pro Windows/Linux umožňující uživateli ve 2D vytvářet vlastní simulované planetární systémy. Simulace pracují se skutečnými fyzikálními závislostmi a vlastnostmi, které mohou být pro jednotlivá tělesa ve fázi

editování upravována. To, jak jednotlivé změny ovlivňují celý systém, může pak uživatel sledovat v reálném čase v zobrazovacím okně.

Oblíbené simulace je pak možné ukládat a zpětně načítat s pomocí vlastního speciálního menu. Program zároveň přichází s pár předem uloženými ukázkovými simulacemi, demonstrující možnosti, kterých je možné v simulacích dosáhnout.

## II Instalace

**Python** Projekt je vytvořen v programovacím jazyce Python verze 3.8.5. Pro maximální funkčnost je doporučeno využívat tuto verzi, i když kompatibilita je očekávána i s jinými verzemi Pythonu 3 (dokud je možná spolupráce s potřebnými knihovnami).

Instalace možná z oficiálních stránek Python.org <https://www.python.org/downloads/>.

**Potřebné knihovny** Pro správnou funkčnost programu je potřeba mít k základnímu Pythonu nainstalované ještě další knihovny.

Jméno knihovny	Dokumentace	Standardní knihovna
<b>Enum</b>	<a href="https://docs.python.org/3/library/enum.html">https://docs.python.org/3/library/enum.html</a>	✓
<b>Copy</b>	<a href="https://docs.python.org/3/library/copy.html">https://docs.python.org/3/library/copy.html</a>	✓
<b>Os</b>	<a href="https://docs.python.org/3/library/os.html">https://docs.python.org/3/library/os.html</a>	✓
<b>Pickle</b>	<a href="https://docs.python.org/3/library/pickle.html">https://docs.python.org/3/library/pickle.html</a>	✓
<b>Random</b>	<a href="https://docs.python.org/3/library/random.html">https://docs.python.org/3/library/random.html</a>	✓
<b>Sys</b>	<a href="https://docs.python.org/3/library/sys.html">https://docs.python.org/3/library/sys.html</a>	✓
<b>Numpy</b>	<a href="https://numpy.org/doc/">https://numpy.org/doc/</a>	✗
<b>Pygame</b>	<a href="https://www.pygame.org/docs/">https://www.pygame.org/docs/</a>	✗

Řada z těchto knihoven je považována za standardní (není potřeba instalovat), ale pro úplnost jsou v tabulce výše uvedeny všechny.

Postup pro doinstalování potřebných knihoven je jednoduchý, přesněji popsán v těchto zdrojích:

**Numpy:** <https://numpy.org/install/>

**Pygame:** <https://www.pygame.org/wiki/GettingStarted>

Po nainstalování potřebných knihoven je již program plně funkční a spustitelný souborem **PlanetSystem.py**.

### III Ovládání