

Pytania z przedmiotu „Modelowanie i symulacje komputerowe” (29-01-2026)

1. Definicja modelu. Proces modelowania matematycznego.
2. Grafika 2D i 3D w programie *Mathematica* i WolframAlpha. Przykłady 2D i 3D wizualizacji rozwiązań modele matematycznych.
3. Animacja i manipulacja (*Mathematica*). Przykłady animacji i manipulacji rozwiązań modele matematycznych.
4. Animacja i manipulacja (MatLab). Przykłady animacji i manipulacji rozwiązań modele matematycznych.
5. WebMathematica. Symulacja za pomocą WebMathematica.
6. Projekty demonstracyjne Wolfram Research (DemonstrationProjects). Ich zastosowanie do symulacji.
7. Grafika 2D w programie MatLab. Przykłady wizualizacji 2D rozwiązań modeli matematycznych.
8. Grafika 3D w programie MatLab. Przykłady wizualizacji 3D rozwiązań modeli matematycznych.
9. Możliwości analityczne (*Mathematica*, WolframAlpha) i ich wykorzystanie do symulacji.
10. Możliwości numeryczne (*Mathematica*, WolframAlpha, MatLab) i ich wykorzystanie do symulacji.
11. Problem Łotka-Volterra i metoda jego rozwiązania. Animacja rozwiązań tego modelu.
12. Modelowanie ciągu wibracyjnego. Animacja rozwiązań tego modelu.