

## Raport

W ramach przedmiotu Informatyka 2 należy rozwiązać zadanie domowe (projekt). Na rozwiązanie składa się **kod programu** oraz **raport** z przeprowadzonych obliczeń.

## Zakres raportu

Raport powinien zawierać cztery podstawowe części:

### 1. Opis zagadnienia

Należy narysować układ mechaniczny będący przedmiotem zadania i zaznaczyć na rysunku wszystkie wielkości (siły, przemieszczenia, itd.), które potrzebne są do rozwiązania zadania.

### 2. Równania ruchu i energii

Należy wyprowadzić równania ruchu oraz wzór na energię całkowitą dla danego zagadnienia. Równania ruchu należy sprowadzić do układu równań różniczkowych pierwszego rzędu.

### 3. Opis metody obliczeniowej

Równania należy rozwiązać za pomocą metody Rungego-Kutty 4 rzędu. Wszystkie wielkości, od których zależy rozwiązanie (warunki początkowe, krok całkowania, itd.) powinny być podane a ich wartości uzasadnione.

### 4. Wyniki i ich analiza

Rozdział powinien zawierać wykresy prędkości i położenia w czasie, wykres trajektorii układu w przestrzeni fazowej (jeśli układ ma więcej niż dwa stopnie swobody wykres ten należy pominąć) oraz wykres energii. Wyniki powinny być przeanalizowane.

## Przykładowy raport

Raport można przygotować w dowolnym edytorze. Przykład (w różnych formatach) można pobrać za pomocą linków:

- [PDF](#)
- [LaTeX](#)
- [markdown \(oryginał\)](#)

System LaTeX pozwala na przygotowanie dokumentu wysokiej jakości przy niewielkim nakładzie pracy. Osoby zainteresowane tym językiem odsyłamy do [Instrukcji](#), która

zawiera krótkie wprowadzanie do LaTeXa. Pracę z systemem LaTeX wygodnie jest zacząć od edytora dostępnego w sieci Internet, np:

- [overleaf](#)

### Uwagi:

Aby uzyskać formatowanie takie jak w przykładowym raporcie w preambule pliku `raport.tex` wystarczy wpisać:

```
\documentclass[12pt]{sprawozdanie}

\title{Tytuł}
\author{Autor nr indeksu}
\class{Nazwa przedmiotu}
\deadline{Termin oddania}
\instructor{Prowadzący}
```

oraz pobrać pliki:

- [sprawozdanie.cls](#)
- [znak.tex](#)

i umieścić je w katalogu, w którym znajduje się plik `raport.tex`.