

# Primena računara u fizičkoj hemiji

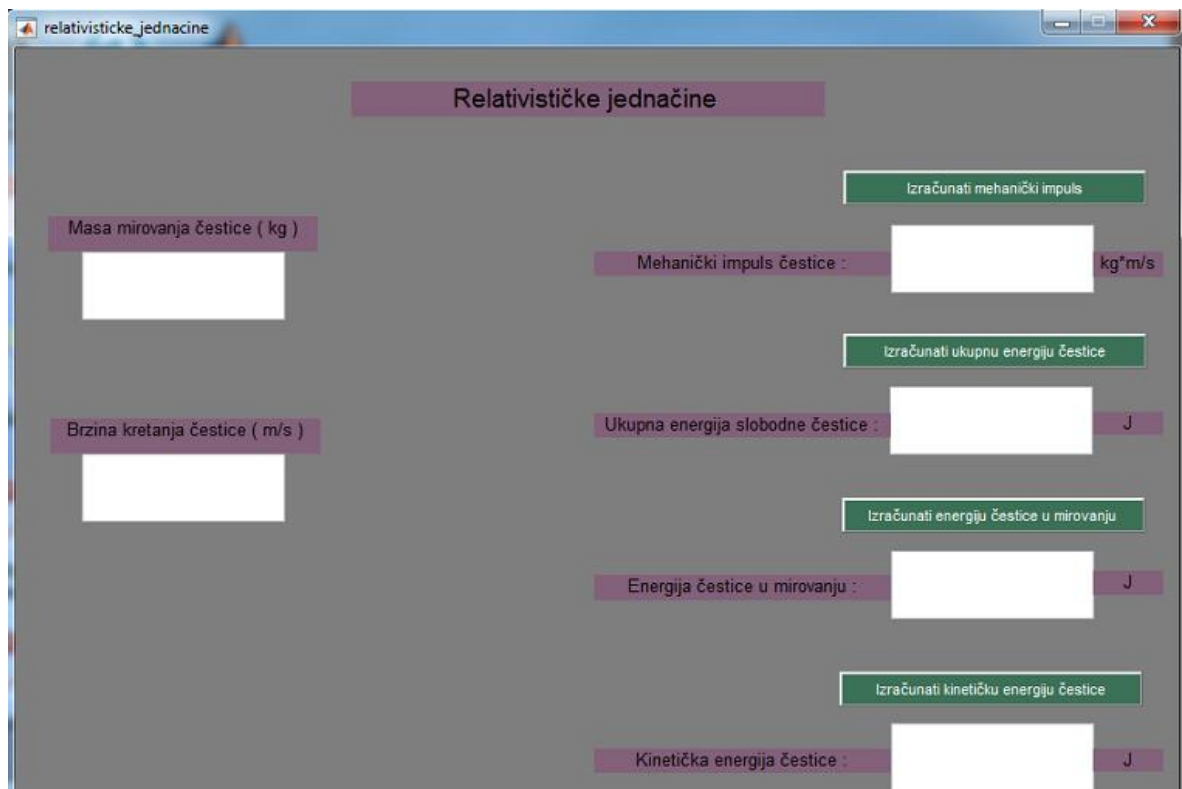
## Relativističke jednačine

Poštovani korisnici,

Pred vama se nalazi program namenjen za izračunavanje mehaničkog momenta impulsa, ukupne energije slobodne čestice, energije mirovanja čestice i kinetičke energije čestice, primenom relativističkih jednačina. Program je namenjen studentima fizičke hemije, kao i studentima drugih fakulteta prirodnih nauka. Pisan je u programu "MATLAB R2015a".

Uputstvo za upotrebu :

1. U polje "**masa mirovanja čestice**", unesite masu čestice, izraženu u kg, čiju vrednosti impulsa i energija želite da ispitajte.
2. U polje "**Brzina kretanja čestice**", unesite brzinu kojom se čestica kreće, izraženu u m/s.
3. Pritiskom na dugme "**Izračunati vrednost mehaničkog impulsa**", program će odrediti vrednost mehaničkog impulsa, upotrebom relativističke jednačine. Dobijena vrednost će biti izražena u  $\text{kg}\cdot\text{m/s}$ , i ispisana u polju ispod.
4. Pritiskom na dugme "**Izračunati ukupnu energiju čestice**", program će odrediti vrednost ukupne energije slobodne čestice, upotrebom relativističke jednačine. Dobijena vrednost će biti izražena u J, i ispisana u polju ispod.
5. Pritiskom na dugme "**Izračunati energiju čestice u mirovanju**", program će odrediti vrednost energije čestice u stanju mirovanja, upotrebom relativističke jednačine. Dobijena vrednost će biti izražena u J, i ispisana u polju ispod.
6. Pritiskom na dugme "**Izračunati kinetičku energiju čestice**", program će odrediti vrednost kinetičke energije čestice, upotrebom relativističke jednačine. Dobijena vrednost će biti izražena u J, i ispisana u polju ispod.



Slika 1. Prikaz otvorenog programa