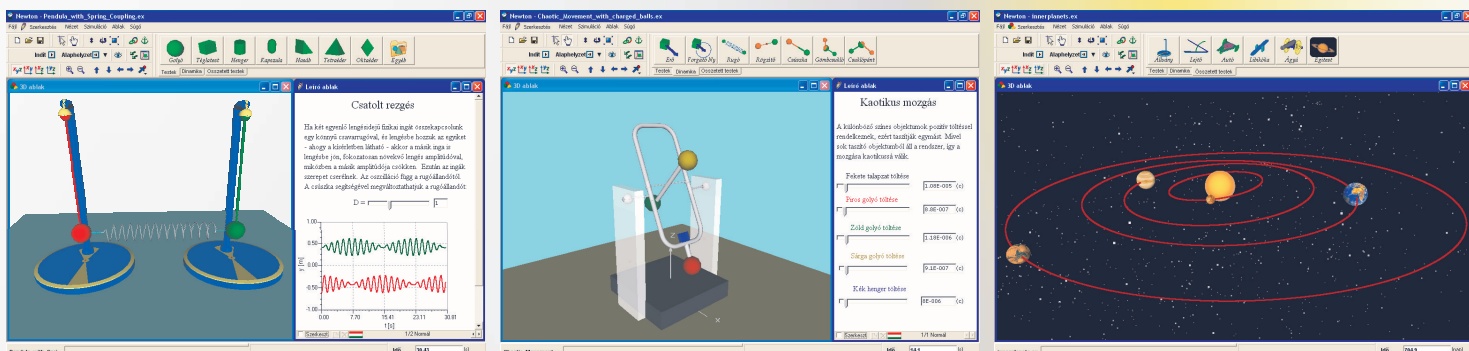


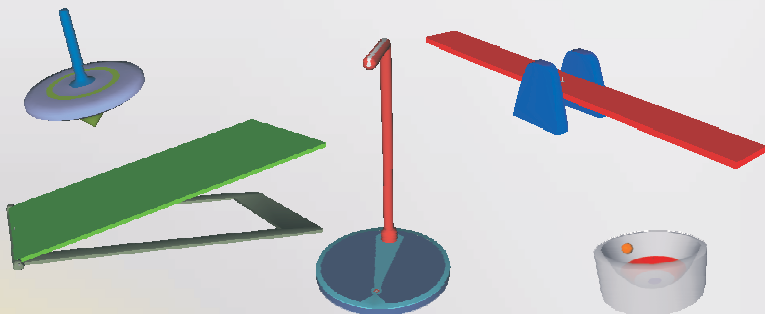
NEWTON

Háromdimenziós ismerkedés a fizika világgal

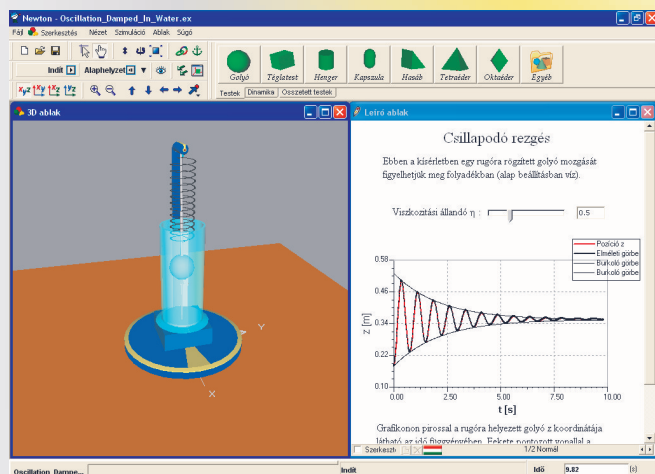
A népszerű NEWTON oktatóprogram 3.0 változatában a kinematika és a dinamika szinte valamennyi területét megismerhetjük. A program egy háromdimenziós virtuális környezetet jelenít meg, ahol a fizika törvényei alapján mozognak a testek a háromdimenziós térben, és a felhasználó által szerkesztett kísérletek életre kelnek. A programot számos előre összeállított példa, feladat is kíséri, melyek igény szerint tovább módosíthatók, így interaktív módon ismerkedhetünk meg a fizika világgal.



A kísérletek összeállítása során a program eszköztárából szabadon választhatunk előre elkészített, egyszerű geometriai testeket (golyót, hasábot, hengert, kúpot, stb.), vagy összetett testeket (lejtőt, állványt, kisautót, stb.), és ezeket elhelyezhetjük a virtuális 3D környezetben. A testek fizikai paramétereit (tömeg, rugalmasság, sűrűség) szabadon állíthatók, illetve kényszereket írhatunk elő rugókkal, csuklókkal, és egyéb módon, megadhatunk erőt, forgatónyomatékokat, sebességet, stb. Elindítva a szimulációt, a fizika törvényei által meghatározott folyamat filmszerűen leperg előtünk.



A testek mozgásba lendülnek a kényszerek által meghatározott pályák mentén, útjukat folytonosan változó sebesség- és erővektorok kísérik.



Az összeállítást magyarázó szövegekkel, képletekkel, diagramokkal tehetjük teljessé. A diagramon könnyen ábrázolhatjuk a testek mozgásának tetszőleges jellemzőit, például koordináta komponenseket, energiát, impulzust. Kirajzoltathatjuk a képletekkel megadott elméleti eredményeket, így a szimulációs és az elméleti eredmények könnyen összehasonlíthatók. Lehetőség van új geometriai formák bevitelére is, VRML formátumban.

DesignSoft

www.designsoftware.com
www.newtonlab.com

