7.3. Írjunk le két eljárást, mellyel a Föld körül keringő űrhajóban is meg lehet mérni egy test tömegét!

Megoldás:

7.3. 1. Adott rugóállandójú rugóra rögzítve a testet, a rezgésidő mérésével a tömeg meghatározható: $T = 2 \cdot \pi \sqrt{\frac{m}{D}} \rightarrow m = \frac{T^2 \cdot D}{4\pi^2}$. (Ha a rugóállandó nem ismert, akkor először egy ismert tömeg segítségével a rugóállandót meg kell határozni.)
2. Egy rugós kilövőszerkezet ismert energiával lő ki egy tárgyat. Ezt az energiát a rugóállandó és az összenyomás mértéke határozza meg. Ez az energia a test mozgási energiájává alakul át. Az út és az idő méréséből a sebesség meghatározható, így a mozgási energiából: ($E_m = \frac{1}{2} m \cdot v^2$) a tömeg kiszámítható.