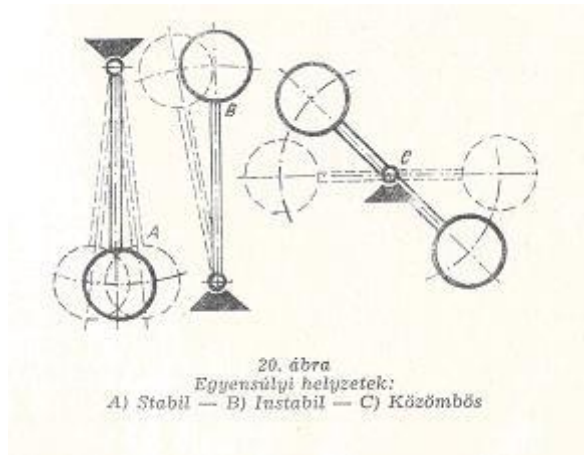


A stabilitás fogalma

Ahhoz, hogy a test nyugalmi állapotban vagy egyenletes állandósult mozgási állapotban legyen, az erők és nyomatékok egyensúlya szükséges. A tartós nyugalmi, vagy egyenletes mozgási állapot biztosítására – az erők és a nyomatékok egyensúlyán túl – szükséges a stabilitás.

Három egyensúlyi állapot létezik: a biztos vagy stabil, a bizonytalan vagy instabil (labilis) és a közömbös (indifferens) egyensúly.

Biztos egyensúlyúnak, stabilnak, akkor nevezzük az egyensúlyt, ha a test, amelyet bármiféle ok kizökkentheti egyensúlyi helyzetéből, a keletkező nyomatékok hatására igyekszik korábbi egyensúlyi helyzetébe visszatérni, miután a zavaró ok megszűnt tovább hatni.



Ha az egyensúlyi helyzetből való kismértékű kitérítés után a keletkező nyomaték még inkább igyekszik kitéríteni a testet az egyensúlyi helyzetből, úgy az ilyen egyensúlyi helyzetet bizonytalanak, labilisnak vagy instabilnak nevezzük.

Ha a test egyensúlyi helyzetben marad bármilyen helyzetében, amelybe a külső erő azt elforgatta, úgy az ilyen egyensúly neve közömbös (indifferens).

Mint láthatjuk, a stabilitás a testnek az a tulajdonsága, hogy önmagától visszatér korábbi egyensúlyi helyzetébe, amelyből bármilyen külső erő kizökkentette. A testek egyensúlya és stabilitása igen erősen függ a súlypont helyzetétől. A súlypontot úgy képzelhetjük el magunknak, mintha egy szilárd test számtalan apró részecskéből állana, és ezeket a föld bizonyos erővel a maga középpontja felé vonzza. Minthogy a földgolyó sugara igen nagy, feltételezhetjük, hogy mindezek az apró erőcskék párhuzamosak. A vészerek eredője megadja nekünk a G erőt, amellyel a földgolyó a testet magához vonzza, ez a test súlya. Ennek az erőnek a támadás pontját nevezzük a test súlypontjának.

Vörösmeteor © 2017 – Minden jog fenntartva!