**3. A körmozgás**

-Forgó mozgás, sajtáos eset, a test egy anyagi pontnak tekinthető, így egy körpálya van  
-Ha egyenlő idők alatt egyenlő ívet fut be, bármilyen kicsik vagy nagyok az időtartamok, egyenletes körmozgásról beszélünk

-**Periodikus**: fizikai mennyiségek változás közben időközönként azonos értéket vesznek fel

* **periódusidő** (T) itt: keringési idő.
* **frekvencia** itt: fordulatszám, egy másodperc alatt megtett periódusok számát jelenti, jele: n, mértékegysége: Hz=1/s

Egyenletes körmozgást végző anyagi pont úgy mozog a kör kerületén, hogy keringési ideje és így fordulatszáma is állandó. Pillanatnyi sebességét **kerületi sebességnek** nevezzük. (vk=s/t=2rpi/T) Vektormennyiség, nagysága állandó, iránya mindig a körpálya érintőjének irányával egyezik meg. Tehát egyenletesen változik. Így van **gyorsulása**: mely a kerületi sebességre merőleges, tehát a **körpálya középpontja felé mutat**, nagyságsa állandó (acp=v2/r).   
Az ezt fenntartó erőt **centripetális erőnek** nevezzük ( Fcp=m\*acp). A gyorsulás iránya megegyezik az azt fenntartó erőhatás irányával és ha utóbbi állandó, akkor előbbi is. Ezért az egyenletes körmozgás fenntartásának **dinamikai feltétele**, hogy az anyagi pontot érő erők eredője mindiga kör középpontja felé mutasson, és nagysága változatlan legyen.

A rögzített tengelyen forgó merev test pontjai által megtett utak és kerületi sebességeik elterők lehetnek a sugártól függően. Viszont bármely pontjához húzott sugár ugyanakkora szögben fordul el. Az egész test elfordulása jellemezhető ezzel a szöggel, **szögelfordulásnak** nevezzük. Jele: fí, radiánban mérjük. Akkor egyenletes a forgómozgás, ha egyenlő idők alatt egyenlő a szögelfordulása a testnek. Két test közül gyorsabban forog:

* ugyanannyi idő alatt nagyobb szögelfordulás,
* ugyanakkora szögelfordulás kevesebb idő alatt

A szögelfordulás egyenesen arányos az eltelt idővel, hányadosuk állandó (fí/delta t), neve: **szögsebesség**, jele: omega, mértékegysége: 1/s. Ha delta t=T akkor kiszámítható: 2pí/T. Annál nagyobb, minél gyorsabban forog a test. Az egyenletesen forgó test szögsebessge az összes pontján azonos, állandó menyiség.

**Példák egyenletes körmozgásra :**

* Lemezjátszó korongjának egy pontja, ha az állandó szögsebességgel forog
* Állandó sebességgel haladó autó kerekének egy pontja
* Óriáskerék egyik kocsija.

**Fizikai háttér**: Christiaan **Huygens -** levezette az egyenletes körmozgás gyorsulását meghatározó képletet, felismerte, hogy létrehozásához erő kell