

**A MECHANIZMUSOK c.
TANTÁRGY TANANYAGÁNAK HETI ÜTEMEZÉSE**

a nappali tagozatos egyetemi alapképzésben (BSc képzésben) résztvevő gépész- és mechatronikai mérnök, továbbá a nappali tagozatos egyetemi mesterképzésben résztvevő mérnökötanár hallgatók számára

Tantárgykód: GKNB_AMTM015

Kreditpont: 5.

1. hét: A mozgástan alapösszefüggései. A mechanizmus fogalma, tagok, kényszerek, szabadságfok.
2. hét: Szerkezetek modellezése, vonalas vázlat. Mechanizmusok szerkezeti felépítése, A kinematikai lánc. Mechanizmusok geometriai és kinematikai határozottsága. Egyszerű és összetett mechanizmusok.
3. hét: Gyakorló feladatok mechanizmusok szerkezeti felépítésére.
4. hét: **Mechanizmusok sebességállapota.** A kinematikai lánc sebességviszonyai. Sebességi vektor-egyenlet. Mechanizmusok sebességábrája.
5. hét: Mechanizmusok sebességállapotának tisztázása a kinematikai egyensúly tételének alkalmazásával.
6. hét: **Fogaskerék hajtóművek sebességállapota.** Hengeres fogaskerék hajtóművek, bolygóhajtóművek. A Kutzbach-féle sebességábra.
7. hét: **1. zárthelyi dolgozat az 1. – 6. hetek anyagából.** Hajtóművek áttételének meghatározása.
8. hét: Kúpfogaskerék hajtóművek. A hajtómű szögsebesség ábrája. Kúpkerék hajtóművek áttételének meghatározása.
9. hét: **Mechanizmusok gyorsulásállapota.** Gyorsulási vektoregyenlet. Mechanizmusok gyorsulásábrája.
10. hét: **Mechanizmusok dinamikája.** Teljes erőjáték. A D'Alembert elv. A tömegezők figyelembevétele. Helyettesítő tömegpont rendszerek.
11. hét: A virtuális teljesítmények tétele. A tétel alkalmazása mechanizmusok dinamikai analízisére. A Zsukovszkij tétel.
12. hét: Négycsuklós mechanizmusok körbeforgathatósága. Grashof tétele.
13. hét: **2. zárthelyi dolgozat a 7. – 12. hetek anyagából.** Az inflexiós kör. Szerszám (pont) előírt pályán történő vezetése.
14. hét: **Pót-zárthelyi az 1. – 2. zárthelyi anyagából.** Mechanizmusok áttervezése. Roberts tétel.

Győr, 2019. szeptember 9.

Prof. Dr. Égert János
egyetemi tanár, a tárgy előadója