

Tribológia

Levelező tagozatos gépészmérnök MSc hallgatók részére

Találkozási alkalom	Előadás, gyakorlat
1	Ismétlés: Fogalmak, kopási jelenségek. Kopási típusok, klasszikus kopás- számítási módszerek Szerkezeti anyagok tribológiai tulajdonságai, kenőanyagok Egy konkrét ipari homlokkerekes, egyenes fogazatú hajtómű megismerése, Tribológiai vizsgálatának megkezdése. (számpélda)
2	Kenőzsírok, szilárd kenőanyagok, mérőszámok Kenési rendszerek, kenési állapotok Folyadékkenés, a kenőanyagfilm kialakulásának feltételei, a kialakult kenőanyagfilm jellemzői. A számpélda folytatása, veszteségek, fogfelületi súrlódási tényező meghatározása.
3	Gépelemek tervezésének tribológiai szempontjai Siklócsapágyak tervezésének tribológiai kérdései Gördülőcsapágyak kenése Egyéb gépelemek (lánc-hajtás, drótkötetek) kenési kérdései A számpélda folytatása, olaj üzemi hőmérséklet meghatározása, kenési rendszer részleteinek megtervezése.
4	Tömítések (anyagok, kialakítások, beépítések) Elasztó- hidrodinamikus kenésállapot (EHD): bevezetés, alapegyenletek EHD: az egyenletek megoldásai irodalmi példák alapján, berágódási biztonság számítása Jellemző hőmérsékletek a fogaskerék- hajtóművekben. A számpélda folytatása, befejezése. Jellemző hőmérsékletek a hajtóműben, a hajtómű elemek súrlódási állapota.

Ajánlott irodalom:

Neale, M. J.: The Tribology. Handbook, Butterworth, Oxford, 1995.

Stolarski, T.: Tribology in Machine Design, Butterworth, Oxford, 2000.

Vámos E. (szerk.): Tribológiai kézikönyv. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1983.

Valasek, I. (szerk.): Tribológia, 1, 2, 3 kötet. Tribotechnik Kft, Budapest, 2002.

A tantárgy követelményei és a félévvégi aláírás feltételei:

- A tárgy lezárásának módja: aláírás, gyakorlati jegy
- A félév elismerésének (az aláírás megszerzésének) feltétele az előadásokon és a feladatkidolgozási konzultációkon való aktív részvétel, az előírt feladat megadott határidőig (a szorg. időszak utolsó előtti hetének gyakorlati órája) történő beadása és elégséges szintű teljesítése.
- A feladat értékelése ötfokozatú minősítéssel történik.
- Az elégtelen vagy elmaradt feladat pótlása, valamint a gyakorlati jegy szorgalmi időszakon túli pótlása, javítása csak a szükséges dékáni engedély alapján történhet.