

Általános mérnöki ismeretek kiselőadásainak témái

sor- szám	Témakörök
1.	Példákon keresztül mutassa be a különféle rugók felhasználási lehetőségeit!
2.	Gyűjtsön példákat mechanikai dinamikus energiatároló elemek felhasználási lehetőségeire!
3.	Különleges csapágyazások (alapelvek, felhasználás). pl. légcsapágy, mágnesesen tehermentesített csapágy stb.
4.	Kenőanyagok általános jellemzői, kenőanyag fajták és tulajdonságaik.
5.	Kenéstechnikai problémák, kenési módok ismertetése.
6.	Fogaskerekes hajtások gyakorlati alkalmazásai (felépítés, működés, kialakításának szempontjai
7.	Fogaskerekes hajtások és/vagy bolygókerekes hajtóművek gyakorlati alkalmazásai (felépítés, működés, kialakításának szempontjai
8.	A húzóelemes hajtások felépítése, húzóelemek fajtái, alkalmazási területei.
9.	Az elektronikus berendezésekben megtalálható csatlakozó-család fajták. (Mutasson rá a csatlakozókban megtalálható különböző finommechanikai építőelemekre.)
10.	Az elektronikus berendezésekben megtalálható csatlakozó-család fajták. (Mutasson rá a csatlakozókban megtalálható különböző finommechanikai építőelemekre.)
11.	Hangszórók, hangdobozok. (Felépítés, hangátadás, technológia stb.) Részletezze az alkalmazott finommechanikai megoldásokat, mutassa be a mechanika és az elektronika kapcsolatát.
12.	Nyomtatók működését biztosító finommechanikai építőelemek. (Pl. papírtovábbítás, írófej mozgatás, stb.)
13.	Optikai kábelek típusai, felépítésük, alkalmazási lehetőségei.
14.	Videomagnók szalagfelfűzési módjai, képrögzítési elvek ismertetése. Mutassa be a fejdob és a video fej felépítését. Videomagnók mechanikai felépítése, főbb egységei. Mutassa be azok működését, kapcsolódásait.
15.	Mechanikus órák felépítése, működése.
16.	Optikai elven működő távcsövek. Felépítése, működése, felhasználási terület.
17.	Optikai mikroszkópok. Felépítése, működése, felhasználási terület.
18.	Orvosi műszerek Felépítése, működése, felhasználási terület.
19.	Mikrofonok (felépítés, technológia stb.) Főbb jellemzőik összehasonlítása. Részletezze az alkalmazott finommechanikai megoldásokat, mutassa be a mechanika és az elektronika kapcsolatát.
20.	Hagyományos lemezjátszók felépítése, működése. Részletezze az alkalmazott finommechanikai megoldásokat, mutassa be a mechanika és az elektronika kapcsolatát. Hasonlítsa össze a különböző megoldások előnyeit, hátrányait (kartípusok, meghajtások, hangszedők stb.)
21.	CD-lemez lejátszók felépítése, működése. Részletezze az alkalmazott finommechanikai megoldásokat, mutassa be a mechanika és az elektronika kapcsolatát.
22.	Hagyományos és CD lemezek felépítése, gyártása

23.	A computer tomograph (CT) felépítése, működése
24.	Orvosi ultrahang-berendezések (felépítés, működés)
25.	A fényképezőgép felépítése. Részletesen mutassa be a különböző zárszerkezetek felépítését, működését, ill. a lencsék megfogását, a zoom és az élesség működtetését.
26.	PC felépítését, fő egységeit, az egységek rögzítését, egymás közötti kapcsolatok megvalósítását. (kábelek, csatlakozók)
27.	PC-egér felépítése, működése.
28.	Ismertesse a scennerek működését és mechanikai felépítését
29.	Ismertesse a faxok működését és mechanikai felépítését
30.	A pisztolyok. Felépítése, működése.
31.	A kézi puskák felépítése, működési elve.
32.	A hadászatban alkalmazott aknák (gyalogsági, folyami, tengeri) felépítése, működése
33.	Aerodinamikai elven működő navigációs műszerek (szelence, sebességmérő, magasságmérő, variométer).
34.	Pörgettyűelven elven működő navigációs műszerek (elfordulás jelző, golyó, mesterséges horizont, irányjelző).
35.	Az ipari robotok mechanikai felépítése, kinematikája, hajtása és irányító rendszerei
36.	Vákuumszivattyúk (típusok, működési elvek, felépítés, alkalmazások).
37.	A merev- és hajlékony lemezes tárolók felépítését, működését. Dolgozatában emelje ki a finommechanikai konstrukciós megoldásokat. (fejmozgatás, csapágyazás, lemezmegvezetés, kidobás stb.)
38.	Mechatronikai és robottechnikai alkalmazású elfordulás és elmozdulás érzékelő és értékelő elemek.
39.	A lézer és a holográfia fogalma és alkalmazási lehetőségei
40.	Léptetőmotorok típusai, felépítése, működése, jellemzői
41.	Lineáris motorok és alkalmazásai
42.	Forgómozgást közvetítő elem és szerkezetek
43.	Személygépjárművek erőátviteli berendezései
44.	Robotkarok mozgató mechanizmusai (motorok, csapágyazások, mechanizmusok)
45.	Robotkarok érzékelői (erő nyomaték. elfordulás stb.)
46.	Elektromobil mechanikus felépítése, konstrukciós megoldásai
47.	Zár rendszerek mechanikája
48.	Végeselem modellezés bemutatása
49.	Hallgatók egyéni témái