

## 1. sz. feladat

a Gépelemek II. tantárgyhoz

II. éves nappali tagozatú gépészmérnök (BSc) hallgatók részére

A vázlat szerinti elrendezésben **villamos motor (M) ékszíjhajtással** (1. fokozat) előtéttengelyt (E) hajt. Az előtéttengelyről a forgómozgás továbbítása (2. fokozat) **lánchajtással** történik.

A rendelkezésre álló motoradatok alapján méretezni kell az ékszíjhajtást és az előtéttengelyt és annak csapágyazását, valamint az előtéttengelyről lemenő továbbítóhajtást. Az előtéttengely terhelési viszonyait az ékszíz- és a továbbítóhajtás határozza meg.

Tervezze meg az előtéttengely teljes összeépített szerkezetét a csapágyakkal és a szükséges állványzattal úgy, hogy arról az alkatrészarajzok egyértelműen elkészíthetők legyenek.

A nagy ékszízjárca maximális átmérője konstrukciós okokból 720 mm lehet, biztonsági okokból min. két ékszíjat kell alkalmazni.

A számításokat A4 nagyságú írópapíron tintával, a szerkesztést csomagoló-papíron ceruzával kell elkészíteni.

A feladatot két részletben kell beadni. Az első rész tartalmazza az ékszíjhajtás és a továbbítóhajtás számítását. A második rész az előtéttengely, a nyomaték átvivő kötések és a csapágyazások méretező és ellenőrző számításait, továbbá a rajzokat tartalmazza.

*Megjegyzés: A számítási leírás számítógépen szerkesztett formában csak akkor adható be, ha a hallgató bemutatja a kézzel írott munkáját. A rajzot nem lehet számítógéppel elkészíteni.*

Bemutatósi és beadási határidők: az 1. feladatrész bemutatása: 2019. február 25 - március 1. terjedő oktatási hét gyakorlati óráján, a teljes feladat beadása: 2018. március 11-15-ig terjedő oktatási hét gyakorlati óráján.

Miskolc, 2019 február 5.

Dr. Bihari János  
egyetemi docens, tárgyfelelős

Dr. Jálics Károly  
egyetemi docens, tárgyfelőadó

## 2. sz. Gépelemek feladat

a Gépelemek II. tantárgyhoz

II. éves nappali tagozatú gépészmérnök (BSc) hallgatók részére

A rendelkezésre álló adatok (P- bemenő teljesítmény, n- bemenő fordulatszám, i- hajtómű áttétel) alapján tervezzen egyenes fogú, külső fogazatú, hengeres fogaskerékpárt **általános fogazattal**.

A szilárdsági számításokat legalább három variációban készítse el (különbféle anyagok választásával), majd a gyakorlatvezető által kijelölt tengelytávra végezze el a geometriai számításokat és a fogazathatár ellenőrzéseket. Az általános fogazat **relatív csúszásra** kiegyenlített legyen (a kiegyenlítés számítással és szerkesztéssel is készíthető).

A számításokat A4 formátumú lapon a szokásos formában kell elkészíteni. A számítások eredményeit összegezze a kiadott sokszorosított táblázatban!

*Megjegyzés: A számítási leírás számítógépen szerkesztett formában csak akkor adható be, ha a hallgató bemutatja a kézzel írott munkáját.*

Beadási határidő: 2018 április 8 – 11-ig terjedő tanulmányi hét gyakorlati óráján.

Miskolc, 2019 február 5.

Dr. Bihari János  
egyetemi docens, tárgyfelelős

Dr. Jálics Károly  
egyetemi docens, tárgyelőadó

### **3. sz. Gépelemek feladat**

a Gépelemek II. tantárgyhoz

II. éves nappali tagozatú gépészmérnök (BSc) hallgatók részére

Készítse el a 2. sz. feladatban már méretezett fogaskerékpár felhasználásával egy egyfokozatú fogaskerék-hajtómű összeállítási rajzát darabjegyzékkal.

Méretezze, ill. ellenőrizze a hajtómű valamennyi erőátviteli elemét (tengelyek, reteszek, csapágycsukások stb.). A számításokat A4 formátumú lapon a szokásos formában kell elkészíteni.

Beadási határidő: ezt még egyeztetjük a gyakorlatvezetőkkel attól függően, hogy hány óra marad el, de várhatóan az utolsó tanulmányi hét gyakorlati órája.

Miskolc, 2019 február 5.

Dr. Bihari János  
egyetemi docens, tárgyfelelős

Dr. Jálics Károly  
egyetemi docens, tárgyelőadó