

FÉLÉVES TEMATIKA

SZERSZÁMGÉPEK GESGT102-B

c. tárgyból

Oktatási hét	ELŐADÁSOK ANYAGA
1.	A tantárggyal kapcsolatos információk kihirdetése (<i>félévi menetrend ismeretése, követelményrendszer, ZH, feladat, konzultáció, oktatási segédletek, jegyzetek, stb.</i>) A Szerszámgépek Tanszékének rövid bemutatása. A szerszámgépek fogalma, definíciója. A szerszámgépek fejlődési korszakai. Szerszámgépek követelményrendszere. A szerszámgépek általános modellje. A szerszámgépek fő jellemzői.
2.	A szerszámgépek csoportosítása. A szerszámgépek építőelemei, kinematikai kapcsolatai.
3.	Fő és mellékmozgások megvalósítása és kapcsolataik. Szerszámgépekkel kapcsolatos fontos fogalmak (forgácsolási sebesség, százalékos sebesség-eseés, v-d diagram, szabályozhatóság, hajtóviszony, Renard sorok).
4.	Főhajtóművek és mellékajtóművek kinematikai felépítése (elemi és összetett hajtóművek). Fordulatszám és hálózati ábra rajzolásának szabályai. Összetett hajtóművek sorba kapcsolásának lehetőségei. Hajtóműegyenet.
5.	Esztergagépek (csoportosításuk, működésük, felépítésük, stb.)
6.	Marógépek (csoportosításuk, működésük, felépítésük, stb.)
7.	Fúrógépek (csoportosításuk, működésük, felépítésük, stb.)
8.	Gyalu és vésőgépek (csoportosításuk, működésük, felépítésük, stb.)
9.	Köszörűgépek (csoportosításuk, működésük, felépítésük, stb.) Üregelő és menetmegmunkáló gépek (csoportosításuk, működésük, felépítésük, stb.)
10.	Fogazó-gépek (csoportosításuk, működésük, felépítésük, stb.)
11.	Szünet. (Húsvét hétfő)
12.	Lemez- és megmunkáló gépek (csoportosításuk, működésük, felépítésük, stb.) Megmunkáló-központok.
13.	Zárthelyi.
14.	Pót Zárthelyi.

Miskolc-Egyetemváros, 2019.

FÉLÉVES TEMATIKA

SZERSZÁMGÉPEK GESGT102-B

c. tárgyból

Oktatási hét	GYAKORLATOK ANYAGA
1.	A gyakorlatok rendjének ismertetése (feladatok, óralátogatás, balesetvédelmi ismertető, stb.). Bevezetés. Szerszámgépek felépítése képek alapján I.
2.	Szerszámgépek felépítése képek alapján II.
3.	Eszterga műhelygyakorlat (egyeteme és CNC esztergagépek bemutatása, esztergálási feladat elvégzése).
4.	Maró műhelygyakorlat (egyetemes és CNC marógépek bemutatása, marási feladat elvégzése).
5.	Gyalu, véső és köszörűgépek műhelygyakorlat.
6.	Főhajtóművek I.
7.	Főhajtóművek II.
8.	Főhajtóművek III.
9.	Főhajtóművek IV.
10.	Mellékajtművek.
11.	oktatási szünet
12.	Szerszámgépeken alkalmazott vezetérendszer.
13.	RPT technikák, szkennelési technikák
14.	Kötelező gyakorlatok pótlása / Konzultáció.

Miskolc-Egyetemváros, 2019.

Minta ZH:

ME Szerszámgépészeti és Mechatronikai Intézet
Szerszámgépek Intézeti Tanszéke

Név:.....
Neptunkód:.....

ZH feladat
SZERSZÁMGÉPEK (GESGT102-B) c. tantárgyból

1. Ismertesse a szerszámgép általános modelljét! (5p)
2. Csoportosítsa a forgácsoló szerszámgépeket! (5p)
3. Ábrázolja a főhajtómű teljesítményének és nyomatékának változását a főorsó fordulatszámának függvényében! (5p)
4. Jellemezze a szerszámgépeket a gyártott darabszám és alkatrészféleség (tömegszerűség, termelékenység és rugalmasság) szerint! (7p)
5. Rajzolja le egy forgó főmozgású főhajtómű funkcióvázlatát és nevezze meg a részeit! (7p)
6. Definiálja a százalékos sebességesést és írja le, hogy hogyan lehet meghatározni! (10p)
7. Rajzoljon le egy fogaskerekes irányváltót! (10p)
8. Rajzolja le egy $z=2*3(e)$ fokozatszámú hajtómű fordulatszám ábráját és kinematikai vázlatát! (12p)
9. Ismertesse a főorsó feladatát! (4p)
10. Rajzolja le az egytetemes esztergagép felépítésének vázlatát vagy kinematika vázlatát! (20p)
11. Rajzolja le egy Norton rendszerű mellékhajtómű kinematikai vázlatát! (10p)
12. Sorolja fel a fogazógépek fogazási eljárásait! (5p)

(A megoldások minden zh után megtekinthetők az oktatónál!)

Minta vizsga feladatsor:

ME Szerszámgépészeti és Mechatronikai Intézet
Szerszámgépek Intézeti Tanszéke

Név:.....
Neptunkód:.....

Vizsga ZH feladat
SZERSZÁMGÉPEK (GESGT102-B) c. tantárgyból

1. Rajzolja le egy forgó főmozgású főhajtómű funkció vázlatát és nevezze meg a részeit! (6p)
2. Csoportosítsa az esztergagépeket! (6p)
3. Sorolja fel a megmunkáló központok fő építőelemeit! (6p)
4. Jellemezze a szerszámgépeket a gyártott darabszám és alkatrészféleség (tömegszerűség, termelékenység és rugalmasság) szerint! (7p)
5. Csoportosítsa a fűrőgépeket és sorolja fel az orsöhüvely mozgatas lehetséges változatait! (7p)
6. Definiálja a százalékos sebességesést és írja le, hogy hogyan lehet meghatározni! (10p)
7. Rajzoljon le egy fogaskerékes hajtás szétágaztatást 3db koordináta meghajtására! (5p)
8. Rajzolja le egy $z=2*3*2(e)$ fokozatszámú hajtómű fordulatszám ábráját és kinematikai vázlatát! (16p)
9. Ismertesse a bábok feladatát! (5p)
10. Rajzolja le a konzolos marógép felépítésének vázlatát vagy kinematika vázlatát! (16p)
11. Vázolja egy menetvágógép egyszerűsített kinematikai vázlatát. A gép vezérorsóján az 1"-ra eső menetszám $w = 3$, a vágandó menet modulmenet $m=3$ mm. Mekkora az összhajtóviszony a főorsó és a vezérorsó között? (4+4p)
12. Rajzoljon le egy NORTON mellékhajtóművet! (8p)

(A megoldások minden zh után megtekinthetők az oktatónál!)

Minta ZH megoldási útmutató:

ME Szerszámgépészeti és Mechatronikai Intézet
Szerszámgépek Intézeti Tanszéke

Név:.....
Neptunkód:.....

ZH feladat SZERSZÁMGÉPEK (GESGT102-B) c. tantárgyból

13. Ismertesse a szerszámgép általános modelljét! (5p)
(oktatási anyag 34. dia)
14. Csoportosítsa a forgácsoló szerszámgépeket! (5p)
(oktatási anyag 38. dia)
15. Ábrázolja a főhajtómű teljesítményének és nyomatékának változását a főorsó fordulatszámának függvényében! (5p)
(gyakorlati anyag főhajtóművek témakör)
16. Jellemezze a szerszámgépeket a gyártott darabszám és alkatrészféleség (tömegszerűség, termelékenység és rugalmasság) szerint! (7p)
(oktatási anyag 42. dia)
17. Rajzolja le egy forgó főmozgású főhajtómű funkcióvázlatát és nevezze meg a részeit!
(7p)
(oktatási anyag 54. dia)
18. Definiálja a százalékos sebességesést és írja le, hogy hogyan lehet meghatározni!
(10p)
(oktatási anyag 64. dia)
19. Rajzoljon le egy fogaskerekes irányváltót! (10p)
(gyakorlati anyag főhajtóművek témakör)
20. Rajzolja le egy $z=2*3(e)$ fokozatszámú hajtómű fordulatszám ábráját és kinematikai vázlatát! (12p)
(gyakorlati anyag főhajtóművek témakör)
21. Ismertesse a főorsó feladatát! (4p)
(gyakorlati anyag műhelygyakorlatok témakör)
22. Rajzolja le az egytetemes esztergagép felépítésének vázlatát vagy kinematika vázlatát!
(20p)
(oktatási anyag 143. dia)
23. Rajzolja le egy Norton rendszerű mellékhajtómű kinematikai vázlatát! (10p)
(gyakorlati anyag mellékhajtóművek témakör)
24. Sorolja fel a fogazógépek fogazási eljárásait! (5p)

(oktatási anyag 296., 297. dia)

Minta vizsga feladatsor megoldási útmutató:

ME Szerszámgépészeti és Mechatronikai Intézet
Szerszámgépek Intézeti Tanszéke

Név:.....
Neptunkód:.....

Vizsga ZH feladat SZERSZÁMGÉPEK (GESGT102-B) c. tantárgyból

13. Rajzolja le egy forgó főmozgású főhajtómű funkció vázlatát és nevezze meg a részeit! (6p)
(oktatási anyag 54. dia)
14. Csoportosítsa az esztergagépeket! (6p)
(oktatási anyag 140. dia)
15. Sorolja fel a megmunkáló központok fő építőelemeit! (6p)
(oktatási anyag 357., 358. dia)
16. Jellemezze a szerszámgépeket a gyártott darabszám és alkatrészféleség (tömegszerűség, termelékenység és rugalmasság) szerint! (7p)
(oktatási anyag 42. dia)
17. Csoportosítsa a fűrőgépeket és sorolja fel az orsóhüvely mozgatás lehetséges változatait! (7p)
(oktatási anyag 204. dia)
18. Definiálja a százalékos sebességesést és írja le, hogy hogyan lehet meghatározni! (10p)
(oktatási anyag 64. dia)
19. Rajzoljon le egy fogaskerékes hajtás szétágztatást 3db koordináta meghajtására! (5p)
(gyakorlati anyag főhajtóművek témakör)
20. Rajzolja le egy $z=2*3*2(e)$ fokozatszámú hajtómű fordulatszám ábráját és kinematikai vázlatát! (16p)
(gyakorlati anyag főhajtóművek témakör)
21. Ismertesse a bábok feladatát! (5p)
(gyakorlati anyag műhelygyakorlatok témakör)
22. Rajzolja le a konzolos marógép felépítésének vázlatát vagy kinematika vázlatát! (16p)
(oktatási anyag 181., 183. - 185. dia)
23. Vázolja egy menetvágógép egyszerűsített kinematikai vázlatát. A gép vezérorsóján az 1"-ra eső menetszám $w = 3$, a vágandó menet modulmenet $m=3$ mm. Mekkora az összhajtóviszony a főorsó és a vezérorsó között? (4+4p)
(gyakorlati anyag mellékhajóművek témakör)
24. Rajzoljon le egy NORTON mellékhajóművet! (8p)
(gyakorlati anyag mellékhajóművek témakör)