

FÉLÉVES TEMATIKA

TERVEZÉSMÓDSZERTAN GESGT112-B

c. tárgyból

Oktatási hét	ELŐADÁSOK ANYAGA
1.	Tervezési szemléletek. Az intuitív tervezés jellemzői és a tervezési folyamat vázlatja. A módszeres tervezés alapgondolata és jellemző technikái. Tervezői katalógusok. Megoldásváltozatok létrehozásának módszerei.
2.	Oktatási szünet
3.	Szerszám gép morfológia, szerszám gép részegységek kódolása, struktúra-egyenlet képzése, elsőfokú-, másod-, és harmadfokú szerszám gépstruktúrák származtatása.
4.	Robotstruktúrák származtatása és építési változatok. A tervezés gyorsításának módszerei. Gyártmány sorozatok és tervezési módszereik.
5.	Megoldás-változatok szelektálása, műszaki értékelemzés alapjai. Egy- és kétdimenziós műszaki értékelemzési modellek.
6.	CNC szerszám gépek funkcionális részegységei.
7.	Oktatási szünet
8.	Jellegzetes főhajtások és főorsók funkcióstruktúrái, fő funkcióhordozók: főorsó-csapágyak, motorok, jeladók, fékek stb. Motororsók.
9.	Különböző NC mellék hajtások funkcióstruktúrái. Közvetett és közvetlen hajtású szánok, fő funkcióhordozók: golyósorsók, lineáris motorok, vezetékek, közvetlen útmérők stb.
10.	NC körasztalok, billenő asztalok és billenő fejek. funkcióstruktúrái. Közvetett és közvetlen hajtású körasztalok, fő funkcióhordozók: körasztal csapágyak, nyomatékmotor stb.
11.	Korszerű szerszám gépek állványrendszerei.
12.	Szerszám gépek burkolatrendszerei. NC szerszám gépek kiegészítő rendszerei. Forgács és a hűtő-kenő folyadék kezelésének rendszerei
13.	Különböző út- és szögadók működési elve.
14.	PótZH, feladatpótlási lehetőség

Miskolc-Egyetemváros, 2019 szeptember 2.

FÉLÉVES TEMATIKA

TERVEZÉSMÓDSZERTAN GESGT112-B

c. tárgyból

Oktatási hét	GYAKORLATOK ANYAGA
1.	A tantárggyal kapcsolatos információk kihirdetése (<i>félévi menetrend ismeretése, követelményrendszer, ZH, konzultáció, oktatási segédletek, jegyzetek, stb.</i>) Integrált tervezőrendszerek jelentősége, helye a géptervezésben, ilyen rendszerek jellemzői, felépítése.
2.	Oktatási szünet.
3.	Különböző munkastratégiák, munka szervezése iCAD-környezetben. Vázlatkészítés, egyszerű geometriák, kényszerek, mérétháló.
4.	Alapszintű építőelemek áttekintése, kihúzás, forgatás, egyszerű méretmódosítások.
5.	Alaksajátosságú építőelemek áttekintése.
6.	Építőelemek bonyolultabb módosítása, alakváltoztatás.
7.	Oktatási szünet
8.	Építőelemek többszörözése. Bonyolultabb építőelemek létrehozása.
9.	Összeállítások létrehozása, összeállítási kényszerek áttekintése, alkalmazása.
10.	Műszakiterv dokumentálása alkatrész- és összeállítási modell szintjén.
11.	Szimulációs modul rövid áttekintése.
12.	Egyszerű szilárdságtani problémák vizsgálata, értékelése.
13.	Önálló CAD feladat elkészítése
14.	Feladatpótlási lehetőség

Miskolc-Egyetemváros, 2019 szeptember 2.

Minta ZH:

ME Szerszámgépészeti és Mechatronikai Intézet
Szerszámgépek Intézeti Tanszéke

Név:.....
Neptunkód:.....

ZH feladat
Tervezőmódszertan (GESGT112-B) c. tantárgyból
2019 november.

1. Adja meg az intuíció definícióját, jellemezze az intuitív tervezési módszert! Rajzolja fel az intuitív tervezés vázlatát!
2. Ismertesse a módszeres tervezést támogató tervezési katalógusok lényegét? (6 pont)
3. Mi a struktúramélység? A változatok képzése során milyen jellemzőket vesz figyelembe az első-, másod-, és harmadfokú szerszámgépstruktúra? (6 pont)
4. Mutassa be az esztergagép-struktúrák származtatását másodfokig! (6 pont)
5. Rajzolja le egy motororsó szerkezeti vázlatát, a beépülő funkciók megnevezésével. (6 pont)
6. Rajzolja le egy közvetett hajtású NC körasztal funkcióvázlatát! Milyen gépelem valósítja meg a „mozgásátalakítás” funkciót? (6 pont)
7. Sorolja fel a lineáris motor szerszámgépészeti alkalmazásának előnyeit és hátrányait! (6 pont)
8. Vonalas vázlatok segítségével mutassa be, hogy egy közvetett hajtású lineáris szán esetében, az útmérőt hogyan lehet elhelyezni! *(több eset is lehetséges)*! (6 pont)
9. Rajzolja le egy távolságkódolt növekményes útmérőléc mintázatát! Hány csatorna van az útmérőlécen? (6 pont)
10. Rajzolja le egy binárisan kódolt abszolút útmérőléc mintázatát! (6 pont)

Megoldási útmutató (Minta ZH)

ME Szerszámgépészeti és Mechatronikai Intézet
Szerszámgépek Intézeti Tanszéke

Név:.....
Neptunkód:.....

ZH feladat
Tervezőmódszertan (GESGT112-B) c. tantárgyból
2019 november.

1. Adja meg az intuíció definícióját, jellemezze az intuitív tervezési módszert! Rajzolja fel az intuitív tervezés vázlatát!
(1. előadás 20.-23. fóliák alapján)
2. Ismertesse a módszeres tervezést támogató tervezési katalógusok lényegét? (6 pont)
(2. előadás 6.-8. fóliák alapján)
3. Mi a struktúramélység? A változatok képzése során milyen jellemzőket vesz figyelembe az első-, másod-, és harmadfokú szerszámgépstruktúra? (6 pont)
(3. előadás 38. fólia és magyarázatok)
4. Mutassa be az esztergagép-struktúrák származtatását másodfokig! (6 pont)
(3. előadás 37.-40. fóliák alapján)
5. Rajzolja le egy motororsó szerkezeti vázlatát, a beépülő funkciók megnevezésével. (6 pont)
(6. előadás 40. fólia ábrája)
6. Rajzolja le egy közvetett hajtású NC körasztal funkcióvázlatát! Milyen gépelem valósítja meg a „mozgásátalakítás” funkciót? (6 pont)
(8. előadás 4.-5. fólia ábrája)
7. Sorolja fel a lineáris motor szerszámgépészeti alkalmazásának előnyeit és hátrányait!
(6 pont)
(7. előadás 17. fólia)
8. Vonalas vázlatok segítségével mutassa be, hogy egy közvetett hajtású lineáris szán esetében, az útmérőt hogyan lehet elhelyezni! (több eset is lehetséges)! (6 pont)
(10. előadás 16.-19. fólia ábrái)



9. Rajzolja le egy távolságkódolt növekményes útmérőléc mintázatát! Hány csatorna van az útmérőlécen? (6 pont)
(10. előadás 10. fólia alapján)

10. Rajzolja le egy binárisan kódolt abszolút útmérőléc mintázatát! (6 pont)
(10. előadás 7. fólia alapján)

Minta vizsga feladatsor

ME Szerszámgépészeti és Mechatronikai Intézet
Szerszámgépek Intézeti Tanszéke

Név:.....
Neptunkód:.....

Vizsga ZH feladat
Tervezőmódszertan (GESGT112-B) c. tantárgyból
2020 január.

1. Milyen intuíción ösztönző technikákat ismer? Írja le ezek működését!
2. Ismertesse a módszeres tervezést támogató tervezési katalógusok lényegét? (6 pont)
3. Milyen műszaki értékelemzési technikákat ismer? Részletesen ismertesse a Műszaki-Gazdasági értékelemzés módszerét? (6 pont)
4. Mutassa be az esztergagép-struktúrák származtatását másodfokig! (6 pont)
5. Rajzolja le egy motororsó szerkezeti vázlatát, a beépülő funkciók megnevezésével. (6 pont)
6. Rajzolja le egy direkt hajtású NC körasztal funkcióvázlatát! Milyen gépelem valósítja meg a „mozgásátalakítás” funkciót? (6 pont)
7. Sorolja fel a lineáris motor szerszámgépészeti alkalmazásának előnyeit és hátrányait! (6 pont)
8. Vonalas vázlatok segítségével mutassa be, hogy egy közvetett hajtású lineáris szán esetében, az útmérőt hogyan lehet elhelyezni! (*több eset is lehetséges*)! (6 pont)
9. Rajzolja le egy távolságkódolt növekményes útmérőléc mintázatát! Hány csatorna van az útmérőlécen? (6 pont)
10. Rajzolja le egy binárisan kódolt abszolút útmérőléc mintázatát! (6 pont)

Megoldási útmutató (Minta vizsga feladatsor)

ME Szerszámgépészeti és Mechatronikai Intézet
Szerszámgépek Intézet Tanszéke

Név:.....
Neptunkód:.....

Vizsga ZH feladat
Tervezőmódszertan (GESGT112-B) c. tantárgyból
2020 január.

1. Milyen intuíción ösztönző technikákat ismer? Írja le ezek működését!
(1. előadás 27. - 30. fóliák alapján)
2. Ismertesse a módszeres tervezést támogató tervezési katalógusok lényegét? (6 pont)
(2. előadás 6.-8. fóliák alapján)
3. Milyen műszaki értékelemzési technikákat ismer? Részletesen ismertesse a Műszaki-Gazdasági értékelemzés módszerét? (6 pont)
(5. előadás 3. és 37. fólia és magyarázatok)
4. Mutassa be az esztergagép-struktúrák származtatását másodfokig! (6 pont)
(3. előadás 37.-40. fóliák alapján)
5. Rajzolja le egy motororsó szerkezeti vázlatát, a beépülő funkciók megnevezésével. (6 pont)
(6. előadás 40. fólia ábrája)
6. Rajzolja le egy direkt hajtású NC körasztal funkcióvázlatát! Milyen gépelem valósítja meg a „mozgásátalakítás” funkciót? (6 pont)
(8. előadás 10. fólia ábrája)
7. Sorolja fel a lineáris motor szerszámgépészeti alkalmazásának előnyeit és hátrányait!
(6 pont)
(7. előadás 17. fólia)
8. Vonalas vázlatok segítségével mutassa be, hogy egy közvetett hajtású lineáris szán esetében, az útmérőt hogyan lehet elhelyezni! (*több eset is lehetséges*)! (6 pont)
(10. előadás 16.-19. fólia ábrái)



9. Rajzolja le egy távolságkódolt növekményes útmérőléc mintázatát! Hány csatorna van az útmérőlécen? (6 pont)
(10. előadás 10. fólia alapján)

10. Rajzolja le egy binárisan kódolt abszolút útmérőléc mintázatát! (6 pont)
(10. előadás 7. fólia alapján)