

FÉLÉVES TEMATIKA

MEGMUNKÁLÓGÉPEK ÜZEMTANA GESGT111-B

c. tárgyból

Oktatási hét	ELŐADÁSOK ANYAGA
1.	A tantárggyal kapcsolatos információk kihirdetése (<i>félévi menetrend ismeretése, követelményrendszer, ZH, konzultáció, oktatási segédletek, jegyzetek, stb.</i>) Megmunkálógépek jellemző életciklusa.
2.	Szerszámgép-célzatú mérések.
3.	A rezgés- és melegedésvizsgálat.
4.	Megmunkálógép-típusok áttekintése.
5.	Fogalmak a modern egy- és többgépés megmunkálógépek köréből.
6.	Termelékenység, időanalízis.
7.	Zárthelyi. Karbantartás, diagnosztika.
8.	Karbantartási szoftverek.
9.	Pótzárthelyi.
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	

Miskolc-Egyetemváros, 2019.

FÉLÉVES TEMATIKA

MEGMUNKÁLÓGÉPEK ÜZEMTANA GESGT111-B

c. tárgyból

Oktatási hét	GYAKORLATOK ANYAGA
1.	Eseti példák az egyes életciklusokra.
2.	A mérés fogalma, a diagnosztika jelentősége.
3.	Tipikus jelenségek, jellemzők mérése. Példák megmunkálógépek rezgés- és melegedésvizsgálatára
4.	Esztergáló és maróberendezések jellemzői. Kösörű- és egyéb alakító berendezések jellemzői.
5.	Alapvető számpéldák különleges eljárások tipikus technológiai paramétereinek meghatározására.
6.	Számpélda időanalízis elvégzéséhez.
7.	Zárthelyi. Tipikus karbantartási módszerek.
8.	Esettanulmány: karbantartási szoftver bemutatása.
9.	Pótzárthelyi.
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	

Miskolc-Egyetemváros, 2019.

Minta ZH:

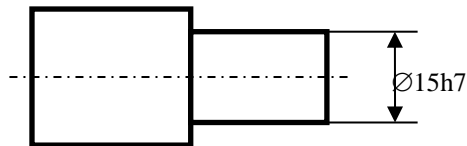
ME Szerszámgépészeti és Mechatronikai Intézet
Szerszámgépek Intézeti Tanszéke

Név:
Neptunkód:

ZH feladat

Megmunkálógépek üzemtana (GESGT111-B) c. tantárgyból

1. Példákon keresztül ismertesse a megmunkálógépek szerszámok szerinti rendszerezését! Külön részletezze a forgácsológépek szerszámok szerinti rendszerezését! Említsen példákat különleges forgácsoló eljárásokra! (10 pont)
2. Sorolja föl és röviden magyarázza a többgépes rendszerek, valamint a vezérlők körében újonnan megjelent fogalmakat! (10 pont)
3. Rendszerezze egy megmunkáló berendezés geometriai pontosságával kapcsolatos vizsgálatokat. Részletezze az ütéstűrés jelentőségét! (10 pont)
4. Egy köszörűgép adott műveletre vonatkozó gépképességét az alábbi adatsor alapján kell megítélni. Számítás segítségével indokolja választát! (10 pont)



$$\text{Ø}15h7 = \text{Ø}15_{-0.018}^0$$

A mért eltérések [μm]						
3	2	3	5	1	2	7
4	4	6	2	7	4	5
1	3	1	3	1	4	3
1	8	5	3	5	3	6
6	2	3	7	2	5	4

n	5	6	7	8	9	10
$A(n)$	0.4299	0.3946	0.3698	0.3512	0.3367	0.3249

5. Részletezze a megmunkálógépek melegedésével kapcsolatos vizsgálat lépéseit, említsen példákat is (diagram, egyszerű számítás, számadat) az egyes lépések részletezése során! (10 pont)

Megoldási útmutató (Minta ZH)

ME Szerszámgépészeti és Mechatronikai Intézet
Szerszámgépek Intézeti Tanszéke

Név:.....
Neptunkód:.....

ZH feladat

Megmunkálógépek üzemtana (GESGT111-B) c. tantárgyból

1. Példákon keresztül ismertesse a megmunkálógépek szerszámok szerinti rendszerezését! Külön részletezze a forgácsológépek szerszámok szerinti rendszerezését! Említsen példákat különleges forgácsoló eljárásokra! (10 pont)
 - a. Anyagalakító, anyagleválasztó, daraboló, anyagszerkezet átalakító, anyagegyesítő eljárások példákkal (5 pont)
 - b. A forgácsolás anyagleválasztó eljárás, pl: esztergálás, marás, fúrás, köszörülés, üregeles, gyalulás, vésés... (3 pont)
 - c. Bolygó hatszögeles, hosszlyukfúrás, menetmarás (2 pont)
2. Sorolja föl és röviden magyarázza a többgépes rendszerek, valamint a vezérlők körében újonnan megjelent fogalmakat! (10 pont)
 - a. Gyártósziget, Rugalmas gyártórendszerek, ember nélküli gyárak rövid magyarázattal. (6 pont)
 - b. Vezérlők: programvezérlés, NC, CNC, DNC fogalma, rövid magyarázata. (4 pont)
3. Rendszerezze egy megmunkáló berendezés geometriai pontosságával kapcsolatos vizsgálatokat. Részletezze az ütéstűrés jelentőségét! (10 pont)
 - a. Slesinger típusú eltérések:
 - i. alakeltérések (egyenesség, síklapúság, stb). (1 pont)
 - ii. helyzeteltérések (párhuzamosság, merőlegesség stb). (1 pont)
 - b. Ütéstűrések:
 - i. radiális, példa a kiegyensúlyozatlanságra, számokkal. (3 pont)
 - ii. axiális. (1 pont)
 - c. Pozícionálási pontosság típusai. (2 pont)
 - d. Interpolációs pontosság. (2 pont)
4. Egy köszörűgép adott műveletre vonatkozó gépképességét az alábbi adatsor alapján kell megítélni. Számítás segítségével indokolja választát! (10 pont)
 - a. Oszloponkénti terjedelem meghatározása, (2 pont)
 - b. Átlagterjedelem kiszámítása, (2 pont)
 - c. Szórás kiszámítása, (2 pont)
 - d. Megmunkálási tűrés kiszámítása, (2 pont)
 - e. Indoklás. (2 pont)
6. Részletezze a megmunkálógépek melegedésével kapcsolatos vizsgálat lépéseit, említsen példákat is (diagram, egyszerű számítás, számadat) az egyes lépések részletezése során! (10 pont)
 - a. Hőforrások említése, példák külső és belső hőforrásokra, hőteljesítmény becslése legalább egy forrásnál. (2 pont)
 - b. Hőterjedés módjai, rövid ismertetésük. (2 pont)
 - c. Hőeloszlás, becslése, mérése, melegedési görbe, példák melegedési görbékre. (4 pont)
 - d. Hődeformáció jelentősége. (2 pont)