

## GÉPSZERKEZETTAN II. Hidraulika-pneumatika adatlap és tantárgyi követelmények

Tárgykód:	<i>MSB161MNGM</i>
Félévi óraszám:	<i>8/0/4</i>
Kreditpont:	<i>4</i>
Szak(ok)/ típus:	<i>Gépészmérnök, ipari termék- és formatervező / Köt.</i>
Tagozat:	<i>levelező</i>
Követelmény:	<i>vizsga</i>
Meghirdetés féléve	<i>tavaszi</i>
Nyelve:	<i>magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	<i>MSB282MNGM, Műsz. áramlástan 2., MSB159MNGM Szerkezettervezés</i>
Oktató tanszék(ek):	<i>Gépészmérnök</i>
Tárgyfelelős:	<i>Fenyvesi Sándor</i>
<b>Célkitűzése:</b> A gépészeti hidraulikus és pneumatikus energiaátviteli eszközök és módszerek ismertetése.	
<b>Rövid leírás:</b> Hidraulikus és pneumatikus rendszerek felépítése. Végrehajtó elemek, irányítóelemek kiválasztása. Hidraulikus körfolyamok jellemzői, tervezése. Pneumatikus vezérlések tervezése, kivitelezése. Üzemi feltételek, karbantartási ismeretek.	
<b>Oktatási módszer:</b> Ismertető előadások, vezetett gyakorlatok, házi feladatok, számonkérések, beszámolók.	
<b>Követelmények a szorgalmi időszakban:</b> - Általános elvárások az érvényes TVSZ szerint. - Házi feladat: műszaki dokumentáció készítése egy-egy mozdítási feladathoz. Értékelése: 20 pont/feladat. Mindegyik legalább 8 pont legyen, gyengébb javítandó. (Késedelmes feladatbeadás 2 pont/konzultáció (hét) levonással jár! 2 konzultációs (hét) késés után érvénytelen a félév!) - Aláírást az a hallgató kap, aki a tervezési feladatait átadja és ez elfogadásra kerül. - Zárthelyik (számonkérések): 30 pont/db. Mindkettőből 11 pontot el kell érni! Elismert szakmai előadásokon való részvétellel 3-5 pluszpont szerezhető (max. 10)! Az a hallgató, aki évközben 25 pontnál kevesebbet szerez meg, végleges aláírás megtagadásában részesül.	
<b>Követelmények a vizsgaidőszakban:</b> írásbeli és szóbeli a vizsgajegy a szorgalmi időszak(40%) és a vizsga teljesítményéből(60%) alapján számítható	
<b>Pótlási lehetőségek:</b> Elmaradt gyakorlatok egyedileg, számonkérések a részletes programban tervezett időpontban pótolhatók. Elégtelen félévi eredmény esetén egy alkalommal pótlási lehetőség a 15. hétig.	
<b>Konzultációs lehetőségek:</b> A tanszéken, megbeszélés szerint.	
<b>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:</b> Bors: Hidraulikus elemek és rendszerek karbantartása Bors: Pneumatikus elemek és rendszerek karbantartása Falmann: Vezérlések tervezése (segédlet)	

**Értékelés:** félévben szerzett pontok alapján, ha minden számonkérést teljesített.

0 - 24	aláírás megtagadása, a félév érvénytelen
25 - 40	(1) elégtelen (vizsgaidőszakban egyszer javítható)
41 - 52	(2) elégséges
53 - 67	(3) közepes
68 - 84	(4) jó
85 - 100	(5) jeles

**Gépszerkezettan II. Hidraulika-pneumatika  
tantárgykurzusok a 2019/2020. tanév 2. félévében:**

### Részletes tantárgyprogram

Konz.	Előadás témája	F	Z	Gyakorlat témája
1. konz	Félévi elképzelések, számonkérések. Hidraulikus és pneumatikus energiával működtetett rendszerek. Folyadékok és gázok mechanikájának alapjai.	1ki		Hidraulikus és pneumatikus tervdokumentációk formai és tartalmi követelményei, jelképes ábrázolások. Vezérlések tervezésének alapjai. Hidrosztatikus körfolyamatok.
2. konz	Hidrosztatikus rendszer elemei, munkafolyamatok, energiaátalakítók.			Olajkezelés. Szivattyúk, hidromotorok, munkahengerek üzemeltetése és karbantartása. Hidraulikus irányítóelemek, egyéb hidraulikus berendezések üzemeltetése és karbantartása.
3. konz	Hidraulikus irányítóelemek: nyomásirányítók, mennyiségirányítók, útirányítók, záróelemek. Hidraulikus kiegészítő-elemek.	1 be 2ki	1	Alapkapcsolások. Logikai kapcsolatok felépítése. Automata ciklusok építése és diagnosztikája.
4. konz	Pneumatikus munkavégző elemek (hengerek, forgómotorok). Pneumatikus vezérlő elemek (útszelepek, mennyiségmérők, nyomásirányítók).			Sűrített levegőt szolgáltató rendszer üzemeltetése és karbantartása. Pneumatikus munkavégző és vezérlő elemek karbantartása.
5. konz	Pneumatikus elemek kiválasztása. Pneumatikus rendszerek üzemvitele	2be	2 pót	Hidraulikus és pneumatikus vezérlési példák.

Pécs, 2022. február 7.

Vasvári Gyula Ferenc  
mb. tanszékvezető

Fenyvesi Sándor  
tanszéki mérnök