

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

Tárgykód:	<i>PMGENB116</i>
Félévi óraszám:	<i>2 / 0 / 2</i>
Kreditpont:	<i>4</i>
Szak(ok)/ típus:	<i>Gépészmérnök, ipari termék- és formatervező</i>
Tagozat:	<i>nappali</i>
Követelmény:	<i>félévközi jegy</i>
Meghirdetés féléve	<i>tavaszi</i>
Nyelve:	<i>magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	<i>RGENB103, SZVK</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 Hidraulika, valamint pneumatika feladathoz. Értékelése: 20 pont/feladat. Mindegyik legalább 10 pont legyen, gyengébb javítandó. (Késedelmes feladatbeadás még 2 pont/hét levonással is jár! 2 naptári hét késés után érvénytelen a félév!) - Zárthelyik (számonkérések): 20 pont/db. Mindkettőből 11 pontot el kell érni! - Beszámolók, jegyzőkönyvek: 4 db. Értékeik: 5 pont/db. Elismert szakmai előadásokon való részvétellel 3-5 pluszpont szerezhető (max. 10)! Az a hallgató, aki évközben 25 pontnál kevesebbet szerez meg, végleges aláírás megtagadásban részesül.	
<b>Követelmények a vizsgaidőszakban: -</b>	
<b>Pótlási lehetőségek:</b> Elmaradt gyakorlatok egyedileg, számonkérések a részletes programban tervezett időpontban pótolhatók. Elégtelen félévi eredmény esetén vizsgaidőszakban egy alkalommal.	
<b>Konzultációs lehetőségek:</b> Kedd, 08.00-09.15, B218 szoba, email: fenyvesi.sandor@mik.pte.hu	
<b>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:</b> Bors K.: Hidraulikus elemek és rendszerek karbantartása Bors K.: Pneumatikus elemek és rendszerek karbantartása Falmann L.: Vezérlések tervezése (segédlet) witch/oktatás kötetbe feltett anyagok, internet stb.	

**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

**Gépszerkezetan II. Hidraulika-pneumatikatantárgykurzusok a 2018/2019. tanév 2. félévében:**

típusa	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
EA	Fenyvesi Sándor	K 15.00-16.30	A202	
La-01	Fenyvesi Sándor	K 11.15-12.45	C0046	
La-02	Fenyvesi Sándor	Cs 07.45-09.15	C0046	
La-03	Fenyvesi Sándor	Sz 09.30-11.00	C0046	

### Részletes tantárgyprogram

Hét	Előadás témája	F	Z	Gyakorlat témája
1	Félévi elképzelések, számonkérések. Bevezetés. Folyadékok mechanikájának alapjai.			Hidraulikus tervdokumentációk formai és tartalmi követelményei, jelképes ábrázolások.
2	Hidrosztatikus rendszer elemei, munkafolyamatok, energia-átalakítók.			Energia-átalakítók szerkezeti felépítése.
3	Hidraulikus irányítóelemek: nyomásirányítók, mennyiségirányítók	1ki	1.zh	Olajkezelés. Szivattyúk, hidromotorok üzemeltetése és karbantartása.
4	Hidraulikus irányítóelemek: útirányítók, záróelemek.			Munkahengerek üzemeltetése és karbantartása. Hidraulikus elemek tömítései, elemek felújítása.
5	Hidraulikus rendszerek tervezése			Hidraulikus irányítóelemek szerkezeti felépítése.
6	Kényszer-vezérlések a hidraulikában és pneumatikus hálózatban.		2.zh	Hidraulikus irányítóelemek, egyéb hidraulikus berendezések üzemeltetése és karbantartása.
7	Hidraulikus kiegészítő-elemek. Hidrosztatikus körfolyamatok.	1 be	1 ZH	Hidraulikus mérések. Körfolyamok jell. számítása.
8	Pneumatikus rendszerek elemei és üzemvitele. Sűrített levegő előállítása és előkészítése.			Sűrített levegőt szolgáltató rendszer üzemeltetése és karbantartása
9	Tavaszi szünet			
10	Pneumatikus munkavégző elemek (hengerek, forgómotorok).	2ki	3.zh	Pneumatikus munkavégző elemek karbantartása. Alapkapcsolások.
11	Pneumatikus vezérlő elemek (útszelepek, mennyiségmérők, nyomásirányítók).			Pneumatikus elemek kiválasztása. Pneumatikus vezérlő elemek karbantartása.
12	Logikai kapcsolatok felépítése. Vezérlések tervezése.			Automata ciklusok építése és diagnosztikája.
13	Elektromos és elektropneumatikus elemek. Programozható logikai vezérlők alkalmazása.		4.zh	Elektromos és elektropneumatikus elemek üzemeltetése, vizsgálata, vezérlések karbantartása.
14	Hidropneumatikus rendszerek üzemeltetése és karbantartása.	2be	2 ZH	Hidropneumatikus vezérlések karbantartása.
15	Pneumatikus rendszerek építése, hibakeresés folyamat			Félvzárás, pótlások.

Pécs, 2019. február 5.

Fenyvesi Sándor  
tárgy előadó

dr. Háber István Ervin  
mb. tanszékvezető