

TANTÁRGYI ADATLAP

1. Tanulmányi program adatai

1.1. Intézmény	Sapientia EMTE Kolozsvár
1.2. Kar	Marosvásárhelyi Műszaki és Humán Tudományok Kar
1.3. Tanszék	Gépészmérnöki
1.4. Képzési ág	Mechatronika és robotika
1.5. Képzési szint	BSc alapképzés
1.6. Tanulmányi program / Képzettség	Mechatronika/ Mechatronikus mérnök

2. Tantárgy adatai

2.1. Tantárgy címe		Gépelemek I / MBMM0071					
2.2. Előadás felelőse		dr.Tolvaly-Roșca Ferenc					
2.3. Egyéb oktatási tevékenységek felelősei		szeminárium	-				
		gyakorlat	dr.Tolvaly-Roșca Ferenc, dr.Popa-Müller Izolda				
		terv	dr.Tolvaly-Roșca Ferenc				
2.4. Év	3	2.5. Félév	5	2.6. Követelmény típus	V	2.7. Felvétel típusa	K

3. Teljes becsült időráfordítás (oktatási tevékenységek féléves óraszám)

3.1. Heti óraszám	4	Melyből: 3.2. Előadás	2	3.3. Szeminárium / gyakorlat/ terv	1 1
3.4. Tantervi teljes óraszám	56	Melyből: 3.5. Előadás	28	3.6. Szeminárium / gyakorlat / terv	14 14
Ráfordított idő eloszlása:					óra
Tankönyvből, jegyzetből, könyvészetből és saját jegyzetelésből való tanulás					42
Kiegészítő dokumentálódás könyvtárban, elektronikus hozzáférési lehetőségeken és terepen					26
Szemináriumok/gyakorlatok előkészítése, témák, referátumok, portfóliók, esszék kidolgozása					14
Tutori tevékenység					-
Felmérések					2
Egyéb tevékenységek:					-
3.7. Egyéni tanulás teljes óraszám	84				
3.8. Félévi teljes óraszám	140				
3.9. Kreditszám	5				

4. Előfeltételek (esetenként)

4.1. Tantervi	•
4.2. Kompetencia	•

5. A tevékenységek lebonyolításának feltételei (megnevezni esetenként a szükséges infrastruktúrát)

5.1. Előadás lebonyolítása	•
5.2. Szeminárium/ gyakorlat/ terv lebonyolítása	•

6. Megszerzendő sajátos kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> Gépszerkezetek elemeinek felismerése, tervezése és ellenőrzése; Gépelemek használata a gépészeti tervezésben.
Transzverzális kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> Csapatmunkában való részvétel, feladatmegfogalmazó és megoldó képesség a tervezési gyakorlat terén; Anyanyelvű, illetve román, angol vagy német nyelven való szakmai kommunikáció; A jelen tantárgy oktatását megelőző tanulmányi években megszerzett mérnöki tudás felhasználásának kompetenciája.

7. Tantárgy célkitűzései (a megszerzendő kompetenciákkal összefüggésben)

7.1. Tantárgy általános célkitűzése	<ul style="list-style-type: none"> Általános gépészeti tervezés szabályainak alkalmazása és szintézise. Gépszerkezetek elemeinek tanulmányozása és méretezése a működés és terhelések alapján.
7.2. Sajátos célkitűzések	<ul style="list-style-type: none"> Gépszerkezeti elemek felismerése, alkalmazása; Gépelemek tervezése, méretezése és ellenőrzése

8. Tartalom

8.1. Előadás	Oktatási módszerek	Megjegyzések
A gépelem tantárgy fontossága és tartalma az alkotó mérnök tevékenységében a gépek tervezése és szerkesztése terén. 6 óra	előadás	
A menetek létrehozása és a menetek típusa. A csavarkötésben megjelenő igénybevételek a terhelés függvényében. A csavarkötések méretezése szilárdsági igénybevételek alapján. 1 óra	előadás	
Kinematikai összefüggések és szilárdságtani méretezés. 3 óra	előadás	
Szilárdságtani összefüggések a különböző szegek méretezésénél. 3 óra	előadás	
Szorítókötések. Kúpos kötések. Szilárdillesztések számítása. 3 óra	előadás	
Nyomórugók méretezése. Csavarrugók méretezése. Lemezrugók méretezése. Gumirugók. 6 óra	előadás	
Általános fogalmak. Az egyenes fogazatú és ferde fogazatú hengereshajtások méretezése teherbírásra. 4 óra	előadás	
Hordozó és közlőtengelyek méretezés teherbírásra. 2 óra	előadás	
Könyvészet <ol style="list-style-type: none"> Antal, A., Bîrleanu, C. <i>Mecanisme și organe de mașini</i>. Editura Todescu, Cluj-Napoca, 2000. Rădulescu, O., Popovici, M. <i>Proiectarea optimală a organelor de mașini</i>. Teorie și aplicații. București, Editura Tehnică, 2003. 973-31-2032-4 Zsáry, Á. <i>Gépelemek I - II</i>. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest. 1999 - 2000. Antal, A., Tolvaly-Rosca, F. <i>Gépelemek I</i>, format electronic, 2008. 		
8.3. Gyakorlat / 8.4. Terv	Oktatási módszerek	Megjegyzések

Általános munkavédelmi szabályok feldolgozása, a laboratóriumi gyakorlatok ismertetése	Gyakorlati alkalmazás	
A csavarkötésekben megjelenő súrlódási tényezők meghatározása.	Gyakorlati alkalmazás	
A határfok meghatározása csavarhatások esetében.	Gyakorlati alkalmazás	
Egy rögzítő csavar kötés méretezése.	Gyakorlati alkalmazás	
A szilárdillesztéssel készült kötés tanulmányozása.	Gyakorlati alkalmazás	
Egy szilárdillesztéssel készült kötés méretezése a terhelés függvényében.	Gyakorlati alkalmazás	
Az elmaradt laboratóriumi feladatok pótlása.	Gyakorlati alkalmazás	
Általános munkavédelmi szabályok feldolgozása, a laboratóriumi gyakorlatok ismertetése	Gyakorlati alkalmazás	
Gépelemek terv I: Csavarmechanizmus tervezése.	Terv	Egyéni terv ekészítése
Könyvészet 1. Bercsey, T., <i>Gépelemek tervezése és számítása</i> . Közlekedési Dokumentációs RT. Budapest. 1994. 2. Jula, A., ș. a. <i>Mecanisme șurub-piuliță. Îndrumar de prezentare</i> . Editura Lux Libris. Brașov. 2000. 3. Rădulescu, O., Popovici, M. <i>Proiectarea optimală a organelor de mașini</i> . Teorie și aplicații. București, Editura Tehnică, 2003. 973-31-2032-4		

9. A tantárgy tartalmának összevetése a tanulmányi programnak megfelelő tudományos közösség, szakmai szervezetek és reprezentatív munkáltatók elvárásaival

--

10. Felmérés

Tevékenység típusa	10.1. Felmérési kritériumok	10.2. Felmérési módszerek	10.3. Aránya a végső jegyből
10.4. Előadás	Általános elméleti ismeretek ellenőrzése	Írásbeli	50
10.5.	Szeminárium		
	Gyakorlat	Gyakorlati, írásbeli és szóbeli	10
	Terv	Terv ekészítése	40
10.6. Minimális teljesítmény elvárás			
<ul style="list-style-type: none"> • Gépelemek és terheléseik felismerése, képletek alkalmazása; • Laboratóriumi gyakorlatok elvégzése; • Az egyéni terv leadása és megvédése. 			

Dátum

Előadás felelősének aláírása

Gyakorlati órák felelősének aláírása

2013.10.11

dr.Tolvaly-Roșca Ferenc

dr.Tolvaly-Roșca Ferenc

Tanszéki láttamozás dátuma



Tanszékvezető aláírása



2013.10.11

dr.Forgó Zoltán

