

Óbudai Egyetem			Természettudományi és Alapozó Tantárgyi		
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar			Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Gépészmérnöki ismeretek (BTXGI11BLF)					
Levelező tagozat, 2025/2026. tanév, őszi félévtől visszavonásig érvényes					Kreditérték: 3
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök szak, BSc					
Tantárgyfelelős oktató:		Bakosné Dr. Diószegi Mónika		Oktatók:	Balogh József
Előtanulmányi feltételek (kóddal):		-			
Heti óraszámok:	Előadás: 10	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0	
Számonkérés módja (é,s,v,f):		Évközi jegy			
A tananyag					
Oktatási cél:					
A személyes jelenléti előadások oktatási célja elsődlegesen a tudásvágy felkeltése, az ismeretanyag elsajátítására történő motiválás. A mérnöki lét és mérnöki tevékenység sokszínűségének bemutatása. A mérnöki gondolkodáshoz és magatartáshoz nélkülözhetetlen kompetenciák felismerése, elsajátítása, amihez nélkülözhetetlen, hogy a hallgató részt vegyen a mérnöki célkitűzés és alkotás folyamatában, az elért eredmény és produktum sikerének közös megtapasztalásában. A hallgatók megismerik a mérnöki munka általános célját és eszközeit, a mérnöki etika alapjait. Összefoglalják a műszaki alapozó tárgyak természettudományos hátterét. A gépészet technológiái, a főbb gépcsoportok mellett röviden megismerik a szabványosítás és rendszerelmélet alapfogalmait is. Áttekintik a mérnöki tervezés és optimalizálás legfontosabb elemeit. Külsős vendégelőadók bevonásával, a hallgatók ipari, projektalapú naprakész mérnöki gondolkodással ismerkedhetnek meg, továbbá betekintést nyerhetnek a gyakorlati gépészmérnöki tevékenységbe.					
Ütemezés					
Oktatási hét	Online tananyag (Moodle)		Személyes jelenlét (Tanterem)		Számonkérés (Modulzáró E-teszt, Moodle)
1.	A mérnöki munka célja, eszközei		1. Személyes találkozó - Bemutakozás. Tájékoztató, követelmények ismertetése. - Matematikai alapok (vektor, függvény, stb.). Mennyiség, mértékegységek, prefixum. - Modellalkotás, egyszerű mérnöki számítás(ok).		Modulzáró E-Teszt (Zárthelyi Dolgozat) megírásának és pótlásának ütemezése (időpont és idősav): 1. Modulzáró E-Teszt (ZH) 2025. 10. 10. (péntek) 12:00 - 23:59 óra 2. Modulzáró E-Teszt (ZH) 2025. 11. 07. (péntek) 12:00 - 23:59 óra 3. Modulzáró E-Teszt (ZH) 2025. 11. 28. (péntek) 12:00 - 23:59 óra PÓT. E-Teszt (ZH) 2025. 12. 05. (péntek) 12:00 - 23:59 óra
2.	Energia, energetika				
3.	Gépek fogalma, csoportosítása				
4.	Áramlástani gépek, hőerőgépek				
5.	Erőátvitel, anyagmozgatás				
6.	Gépek állandó és változó üzeme				
7.	Gépcsoport üzeme				
8.	Gépszerkezetek elemei				
9.	Gyártástechnológiák alapjai				
10.	A mérnöki etika alapjai				

11.	A mérnöki tervezés alapjai, optimalizálás	Tésztahíd, alternatív hajtású járművek, Formula Student). ▪ Egyedül nem megy! Kell egy csapat. ▪ Ipari kapcsolatok, volt hallgatóink a nagyvilágban. Személyes találkozó és szakmai tapasztalatok megosztása.	
12.	Rendszerek alapjai	4. Személyes találkozó ▪ Építsünk a múltra, éljük a jelent és tervezzük a jövőt ▪ Ipari kapcsolatok, volt hallgatóink a nagyvilágban. Személyes találkozó és szakmai tapasztalatok megosztása. ▪ Félévzárás	
13.	Szabványosítás		
14.	Félévzárás		

A félév lebonyolításának menetrendje

Online ismeretanyag:

A kurzus dokumentumai (ppt, video, segédlet, önellenőrző teszt, stb.) a Moodle rendszerben minden a kurzusra beiratkozott hallgató számára hozzáférhető. Az előadáshoz feltöltött dokumentumok megtekintése kötelező, a személyes jelenléti előadások látogatásának az alapja.

Személyes jelenléti előadások:

Az előadások tantermi keretek között, személyes jelenlét mellett kerülnek lebonyolításra. Az előadások látogatása kötelező. A részvétellel megismerkedhet a mérnöki tevékenység diszciplináris sokszínűsége, érdekessége, eredményei, a mérnöki élet kihívásai. Aláírást és évközi jegyet az a hallgató kaphat, aki a foglalkozásokat rendszeresen látogatta, és legalább azok kétharmadán részt vett. Az ezt meghaladó igazolatlan hiányzás esetén a félév nem érvényes, a hallgató letiltásra kerül.

Zárthelyi dolgozatok (Modulzáró E-tesztek):

Az online előadások anyagából a hallgatók három zárthelyit (Modulzáró E-teszt) írnak a Moodle rendszeren keresztül, az erre kijelölt külön időszámban. Az E-tesztek mindegyikét külön-külön legalább 50%-os szinten kell teljesíteni, ez egyben az aláírás feltétele, illetve ez határozza meg egyben a félévi érdemjegyet is. Bármelyik E-teszt sikertelensége, vagy hiánya esetén, a félév végén Pót. E-tesztet kell írni a félév teljes anyagából, ahol a követelmény a legalább 50%-os szint elérése.

Évközi jegypótlás:

Aki a követelményeknek a félév végéig nem tesz eleget, annak elégtelen érdemjegy kerül a Neptunban beírásra. Ez még javítható a vizsgaidőszak első két hetében a megfelelő különjárási díj megfizetését követően, évközi jegypótló vizsgán egy alkalommal. Az évközi jegypótló megírása kijelölt gépteremben személyes jelenlét mellett történik, a Moodle rendszeren keresztül E-teszt formájában a félév teljes anyagából. Az aláírás megszerzéséhez a legalább 50%-os szint elérése szükséges.

Évközi jegy meghatározása, ponthatárai:

Az évközi jegy kialakítása a Modulzáró E-Teszteken elért %-os teljesítmény alapján kerül meghatározásra.

- 0 - 50 % (1 - elégtelen)
- 51 - 62 % (2 - elégséges)
- 63 - 74 % (3 - közepes)
- 75 - 86 % (4 - jó)
- 87 - 100 % (5 - jeles)

Irodalom

Ajánlott:

Stein Vera: Géptan OE BGK MAI, 2013, Tankönyvtár
Kovács Attila.: Általános géptan, Műegyetemi Kiadó, 1999.
Gépészmérnöki alapismeretek példatár (hdr.bme.hu)
dr. Legeza László: Mérnöki etika, BGK jegyzet 3019, MEK

A tárgy minőségbiztosítási módszerei:

A szabványok, jogszabályok változását, valamint a hallgatók véleményét figyelembe véve folyamatosan frissítjük a tananyagot. A hallgatók kérésének megfelelően konzultációt biztosítunk.

Budapest, 2025. szeptember 01.

Bakosné Dr. Diószegi Mónika
tárgyfelelős oktató s.k.