

Óbudai Egyetem		Természettudományi és Alapozó Tantárgyi Intézet		
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Gépészmérnöki ismeretek (BTXGII1BLF)				Kreditérték: 3
Levelező tagozat, 2024/2025. tanév, őszi félévtől visszavonásig érvényes				
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:				
<p>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.</p>				
Ütemezés				
Oktatási hét	Online tananyag (Moodle)	Személyes jelenlét (Tanterem)	Számonkérés (Modulzáró E-tesztek)	
1.	A mérnöki munka célja, eszközei	1. Személyes találkozó <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bemutatkozás. Általános tájékoztató és követelmények ▪ Matematikai alapok (vektor, függvény, stb.). Mennyiség, mértékegységek, prefixum ▪ Modellalkotás, egyszerű mérnöki számítás(ok) 	Modulzáró E-Testt (Zárthelyi Dolgozat) megírásának és pótlásának ütemezése (időpont és idősav): 1. Modulzáró E-Testt (ZH) 2024. 10. 11. (péntek) 12:00 - 23:59 óra 2. Modulzáró E-Testt (ZH) 2024. 10. 31. (csütörtök) 12:00 - 23:59 óra 3. Modulzáró E-Testt (ZH) 2024. 11. 22. (péntek) 12:00 - 23:59 óra PÓT. E-Testt (ZH) 2024. 12. 06. (péntek) 12:00 - 23:59 óra	
2.	Energia, energetika			
3.	Gépek fogalma, csoportosítása			
4.	Áramlástan gépek, hőerőgépek			
5.	Erőátvitel, anyagmozgatás			
6.	Gépek állandó és változó üzeme			
7.	Gépcsoport üzeme	2. Személyes találkozó <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mérnöki tevékenység (igény, ötlet, irodalom és piackutatás, termék, értékesítés, nyomon követés, fejlesztés) ▪ Egyedül nem megy! Kell egy csapat ▪ Ipari kapcsolatok, volt hallgatóink a nagyvilágban ▪ Ipari szereplők a Bánki életében, személyes találkozók és szakmai tapasztalatok megosztása 		
8.	Gépszerkezetek elemei	3. Személyes találkozó <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hallgatói tehetség gondozás (TDK, 		
9.	Gyártástechnológiák alapjai			
10.	A mérnöki etika alapjai			

11.	A mérnöki tervezés alapjai, optimalizálás	Tésztahíd, alternatív hajtású járművek, Formula Student.) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tervezzünk, tervezzünk! De hogyan? Mi is az iteráció ▪ Mindennek az alapja a mérnöki etika! Erkölcs, szabályok és törvények
12.	Rendszerek alapjai	4. Személyes találkozó <ul style="list-style-type: none"> ▪ Építsünk a múltra, éljük a jelent és tervezzük a jövőt ▪ Ipari kapcsolatok, volt hallgatóink a nagyvilágban ▪ Ipari szereplők a Bányai életében, személyes találkozók 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 megtapasztalható 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, 2024. szeptember 01.

Bakosné Dr. Diószegi Mónika
tárgyfelelős oktató s.k.