

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar				Természettudományi és Alapozó Tantárgyi Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Általános mérnöki ismeretek (BTEIM2MBNF)					
Nappali tagozat, 2025/2026. tanév, tavaszi félév					
Kreditérték: 4					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Műszaki menedzser szak, BSc					
Tantárgyfelelős oktató:		Bakosné Dr. Diószegi Mónika		Oktatók:	Balogh József
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Műszaki ábrázolás (RMXMU1MBNF)			
Heti óraszámok:		Előadás: 2		Tantermi gyakorlat: 1	Laborgyakorlat: 0
Konzultáció: -					
Számonkérés módja (s,v,f):		Vizsga			
A tananyag					
Oktatási cél:					
A hallgatók megismerik a mérnöki munka általános célját és eszközeit, a mérnöki etika alapjait. A mérnöki lét és mérnöki tevékenység sokszínűségének bemutatása. Összefoglalják a műszaki alapozó tárgyak természettudományos hátterét. A gépészet technológiai, 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 (konzultáció)	Előadás			Gyakorlat	
1.	A mérnöki munka célja, eszközei.			Általános tájékoztató, követelmények.	
2.	Energia, energetika.			Matematikai alapok (vektor, függvény, stb.).	
3.	Gépek fogalma, csoportosítása.			Mennyiség, mértékegységek, prefixum.	
4.	Áramlástani gépek, hőerőgépek.			Konzultáció, mérnöki számítások.	
5.	Erőátvitel, anyagmozgatás.			Ipari kapcsolatok, személyes találkozó és szakmai tapasztalatok megosztása. ZH I. (Modulzáró E-teszt).	
6.	Gépek állandó és változó üzeme.			Mérnöki tevékenység (igény, ötlet, piackutatás, termék, értékesítés, nyomon követés, fejlesztés).	
7.	Gépcsoport üzeme.			Modellalkotás, mérnöki számítások.	
8.	Gépszerkezetek elemei.			Ipari kapcsolatok, személyes találkozó és szakmai tapasztalatok megosztása. ZH II. (Modulzáró E-teszt).	
9.	Gyártástechnológiák alapjai.			Tervezzünk, tervezzünk! De hogyan? Mi is az iteráció.	
10.	A mérnöki etika alapjai.			Konzultáció, mérnöki számítások.	
11.	A mérnöki tervezés alapjai, optimalizálás.			Tervdokumentáció. Anyag, technológia, gyártás.	
12.	Rendszerek alapjai.			Ipari kapcsolatok, személyes találkozó és szakmai tapasztalatok megosztása. ZH III. (Modulzáró E-teszt).	
13.	Szabványosítás.			Konzultáció, mérnöki számítások.	
14.	Félévzárás.			Pót. ZH. (E-teszt a félév anyagából).	
A félév lebonyolításának menetrendje					
Előadások:					
A kurzus előadása E-Learning formában történik, ami nem igényel személyes jelenlétet. 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 gyakorlatok látogatásának és a konzultációnak a feltétele.					
Gyakorlatok:					
A gyakorlatok tantermi keretek között, személyes jelenlét mellett kerülnek lebonyolításra. A gyakorlatok látogatása kötelező. Aláírást 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 előadások és a gyakorlatok anyagából a hallgatók három zárthelyit (Modulzáró E-teszt) írnak a Moodle rendszeren keresztül, az erre kijelölt külön időszávban. Az E-tesztek mindegyikét külön-külön legalább 50%-os szinten kell teljesíteni, ez egyben a félév aláírásának is a feltétele. Az E-tesztek külön-külön nem pótolhatóak. 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.

Aláíráspótlás:

Aki a követelményeknek a félév végéig nem tesz eleget, annak megtagadásra kerül az aláírás. A megtagadott aláírást, a vizsgaidőszak első két hetében a megfelelő különjárási díj megfizetését követően, aláíráspótló vizsgán egy alkalommal lehet pótolni. Az aláíráspótló vizsga 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.

Vizsgainformációk:

A vizsga megírása a félév teljes anyagából, kijelölt gépteremben személyes jelenlét mellett történik, a Moodle rendszeren keresztül E-teszt formájában. A vizsgajegy megszerzéséhez legalább 50%-os szint elérése szükséges.

0 - 50 %	Elégtelen	(1)
51 - 62 %	Elégséges	(2)
63 - 75 %	Közepes	(3)
76 - 88 %	Jó	(4)
89 - 100 %	Jeles	(5)

Irodalom**Ajánlott:**

Stein Vera: Géptan OE BGK MAI, 2013, Tankönyvtár

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, 2026. január

Bakosné Dr. Diószegi Mónika s.sk
tárgyfelelős oktató