

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar				Gépészeti és Technológiai Intézet			
Tantárgy címe és kódja:		Méréstechnika az energetikában BGXME15BNF		Kreditérték:		Jelöljön ki egy elemet.	
nappali		munkarend		2026/27		tanév I. félév	
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják:				Energetikai mérnök alapszak			
Tantárgyfelelős oktató:		Dr. Drégelyi-Kiss Ágota		Oktatók:		Lóránd Áron	
Előtanulmányi feltételek (kóddal):							
Heti óraszámok							
Előadás:		2		Tantermi gyakorlat:		-	
Laborgyakorlat:		2		Konzultáció:		-	
Félévzárás módja:				Évközi jegy (Írásbeli és szóbeli)			
Online konzultáció (amennyiben szükséges):				BBB link:			
Oktatási cél:		A tantárgy olyan eszközöket, módszereket, és eljárásokat ismertet, amelyek az energetika szakterület technológiai modelljei szerkezeti felépítésének és a modelljeiben definiált mérendő jellemzők értékeinek és azok bizonytalanságának meghatározásához nyújtanak megoldásokat. A hallgatókban a méréstudomány alapjai birtokában készség kialakítása valamennyi műszaki tantárgy, de különösen laboratóriumi gyakorlatok ismeretanyagának mélyebb elsajátításához. A tanulási folyamatban az energetikai mérnöki szakterületen a tudatos modellalkotás és problémamegoldó képesség fejlesztése. Az információ feldolgozási folyamatban a számszerű eredmények és azok minőségét mutató bizonytalanság értékek összerendeléséhez a hallgatók - mint későbbi szakemberek - képesek legyenek támpontokat találni					
Ütemezés							
Oktatási hét		Témakörök					
1.		Metrológiai alapfogalmak. Nemzetközi mértékegységrendszer, etalonok. Kalibrálás. Mérési pontosság és precizitás.					
2.		Mérési hiba, a mérés bizonytalansága. Mérési adatok feldolgozása, mérési eredmény megadása. Mérési sorozatok feldolgozása					
3.		A mérés jogi vonatkozásai. Mérésügyi törvény. Joghatással járó mérések. Akkreditálás alapjai, hazai szabályozók. A mérés minőségbiztosítási követelményei					
4.		Jelek felosztása. Analóg jelek leírása az idő és frekvencia tartományban. Az analóg és digitális mérőlánc, tipikus jelfelületeinek jellemzői. A/D átalakítók jellemzői; Shannon mintavételi tétel, felbontás					
5.		Villamos alapmérések és műszerei. Elektromechanikus és analóg elektronikus műszerek felépítése, működése és jellemzői. Hibaszámítás.					
6.		Termikus jellemzők mérése, hőkamerás mérések					
7.		Munkavédelmi mérések, szintmérés					
8.		Áramló mennyiségek mérése, nyomásmérés					
9.		Elektromos mérések a BFKH Metrológiai Hatóságánál					
10.		Áramlásmérés, gázmérés a BFKH Metrológiai Hatóságánál					
11.		Egyéni feladat					
12.		Zárthelyi					
13.		Pótzárthelyi					
14.							

Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
01	12. hét				
Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai <i>A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.</i> <i>A szorgalmi időszakban történő pótlásokat a TVSZ 47.§ (7)-(9) pontja szabályozza.</i> <i>Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend Harmadik könyv Első rész II. fejezet 3:8.§ rendelkezik.</i>					
A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/mérés
100	50				
A szemeszterben megszerezhető összes pontszám:					
Ponthatárok	elégséges ponttól	közepes ponttól	jó ponttól	jeles ponttól	
	50	65	78	90	
Egyéb értékelési szempontok:					
Letiltva bejegyzést kap:					
Vizsgával záruló tantárgy esetében a vizsgakövetelmények					
Vizsgák és beszámolók rendszere:					
Vizsga módja: <input type="checkbox"/> szóbeli <input type="checkbox"/> írásbeli <input type="checkbox"/> szóbeli és írásbeli <input type="checkbox"/> egyéb:					
Megajánlott jegy és elővizsga feltételei:					
Kötelező irodalom:		Dr.Drégelyi-Kiss Ágota - Galla Jánosné – Pálincás Tibor: Méréstechnika, Óbudai Egyetem, BGK - 3046 (e-jegyzet), 2011 Czifra Árpád, Drégelyi-Kiss Ágota, Galla Jánosné, Huba Antal, Kis Ferenc, Petróczky Károly: Méréstechnika, Typotex Kiadó, Budapest, 2012 (https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0029_2A_Merestech nika/merestech nika_1_1.html) Horváth Elek: Méréstechnika, Óbudai Egyetem, KVK – 1161, 2010			
Ajánlott irodalom:					
A tantárgy minőségbiztosítási módszerei:		A tantárgy minőségbiztosítása hallgatói visszajelzések (kérdőívek), a tananyag és követelmények rendszeres felülvizsgálata, valamint a tanulási eredmények (vizsgák, beadandók) elemzése alapján történik.			
Valamennyi - jelen dokumentumban nem szabályozott - kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.					
Kelt: Budapest,		2026. 06. 05.			
tantárgyfelelős oktató					