

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK 2023/2024 2. FÉLÉV

<i>Cím</i>	<i>Geodézia</i>
<i>Tárgykód</i>	MSB032MLEP
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	2/0/4
<i>Kreditpont</i>	7
<i>Szak(ok)/ típus</i>	Építőmérnöki alapszak (BSc)
<i>Tagozat</i>	levelező
<i>Követelmény</i>	félévközi jegy
<i>Meghirdetés féléve</i>	tavaszi szemeszter
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	-
<i>Oktató tanszék(ek)</i>	Építőmérnök tanszék
<i>Tárgyfelelős</i>	
<i>Oktatók</i>	<i>Gadó Béla, Bonnyai Zsolt</i>

TÁRGYLEÍRÁS

A félév során a hallgató megismeri hazánkban használatos vízszintes és magassági vonatkoztatási rendszereket. Elsajátítja a terep, valamint meglévő létesítmények felmérésének módszereit, műszereit, valamint a felmérési eredmények szabványos ábrázolási módját. Levezetésre kerülnek az alapvető geodéziai számítások. Az általános geodéziai ismeretek megszerzésével képet kapnak az állami földmérésben alkalmazott eljárásokról és azok termékeinek hasznosítási lehetőségeiről. A hallgatók megismerik az ipari geodéziai alkalmazásokat, felméréseket és kitézéseket; mind magassági, mind vízszintes értelemben.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

A műszaki létesítmények térképezéséhez és kitűzéséhez szükséges elméleti geodéziai ismeretek megszerzése. A geodéziai műszerek önálló használata a gyakorlatban. Készség szinten elsajátítani a geodéziai főfeladatok számolását, felhasználását további számítások elvégzéséhez. A mérési eredmények ábrázolása térképen. Kitűzéshez szükséges méretek számolása.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS	
	<ol style="list-style-type: none">1. Bevezetés. Műszerelemek, vetítők, libellák. Geodéziai távcső. A teodolit szerkezete és működése. Leolvasó berendezések. Vízzintes és magassági szög mérés teodolittal.2. Vízzintes alappont hálózat és alappont meghatározási módszerek.3. Szögkitűzés műszerrel (teodolit és prizma), valamint távolságok mérésével. Vízzintes kitűzési módok.4. Részletmérési módszerek. (ortogonális, ill. poláris) Szabályos hibaforrások. Tachimetrlás. Trigonometrikus magasságmérés. Sokszögelés. (hossz- és törésszögmérés)5. Magasság meghatározás elmélete és eszközei. Vonalszintezés. A szintezés szabályai. Hosszszelvény, keresztzelvény felvétele. Területszintezés.6. Ipari létesítmények vízzintes és magassági geodéziai alappont hálózata és funkció szerinti felosztása. Vonalas létesítmények (utak, vasutak) kitűzése. Sarokpont- és ívkitűzés. Földmunkák kitűzése. Magasságok kitűzése.
LABOR- GYAKORLAT	<ol style="list-style-type: none">1. Baleset védelem2. Teodolit használata: állótengely függőlegessé tétele, leolvasó berendezések, irányzás, törésszögek képzése, szögkitűzés3. Szokszög vonal számolás, Ortogonális részletpont mérés4. Trigonometrikus magasságmérés, Tahimetrlás5. Épület kitűzés, Ívkitűzés6. Szintező műszer használata: leolvasások, magasságkülönbség meghatározása két pont között7. Vonalszintezés, Hosszszelvény szintezés, Keresztzelvény szintezés, Terület szintezés, Magasság kitűzés

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	---			
2.	Bevezetés. Műszerelemek, vetítők, libellák. Geodéziai távcső. A teodolit szerkezete és működése. Leolvasó berendezések. Vízsíntes és magassági szögmérés teodolittal. Vízsíntes alappont hálózat és alappont meghatározási módszerek.	[1.] 1-38		
3.	---			
4.	Szabályos hibaforrások. Kitűzés műszerrel. (teodolit és prizma) Részletmérési módszerek. (ortogonális, ill. poláris) Tachimetralás. Trigonometrikus magasságmérés. Sokszögelés. (hossz- és törésszögmérés)	[1.] 39-102		
5.	---			
6.	---			
7.	Magasság meghatározás elmélete és eszközei. Vonalszintezés. A szintezés szabályai. Hossz-szelvény, kereszt-szelvény felvétele. Területszintezés.	[1.] 103-117		
8.	---			
9.	---			
10.	---			
11.	---			
12.	Ipari létesítmények vízszintes és magassági geodéziai alappont hálózata és funkció szerinti felosztása. Vonalas létesítmények (utak, vasutak) kitűzése. Sarokpont- és ívkitűzés. Földmunkák kitűzése. Magasságok kitűzése.	[1.] 118-178		
13.	---			
14.	Elméleti ZH		Elméleti ZH	
15.	---			

LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	---			
2.	Baleset védelem. Teodolit használata: állótengely függőlegessé tétele, leolvasó berendezések, irányzás, törésszögek képzése Törésszög képzés OGY		(1), (2) főfeladatok	4. hét
3.	---			
4.	Teodolit használata: szögkitűzés Szögkitűzés OGY Talppont keresés OGY Ortogonalis részletpontmérés		ortogonalis rajz	7. hét
5.	---			
6.	---			
7.	Szintező műszer használata: leolvasások, magasságkülönbség meghatározása két pont között Vonalszintezés, Vonalszintezés OGY		(3), (8) Poláris	12. hét
8.	---			
9.	---			
10.	---			
11.	---			
12.	Hossz-szelvény szintezés Keresztszelvény szintezés Terület szintezés		hossz-szelv. rajz kereszt-szelv. rajz terület szint. rajz	15. hét
13.	---			
14.	Trigonometrikus magasságmérés Pótlások		trig.mag. HF	15. hét
15.	---			

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott. A 20 percen túli késés hiányzásnak minősül!

A jelenlét ellenőrzésének módja

Jelenléti ív aláírása az előadásokon, valamint aktív részvételt tanúsító kitöltött jegyzőkönyvek leadása a laborgyakorlatok végén.

SZÁMONKÉRÉSEK

A félév során egy zárthelyi dolgozat megírására kerül sor az utolsó héten az előadási idő alatt. Ezen kívül 5db számolás, 4db rajzos feladat várható, valamint 5db osztályozó gyakorlat (OGY).

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben

Az aláírás megszerzéséhez a ZH-n legalább az elégséges szintet kell elérni. A számolásos és rajzos házi feladatokat, valamint a gyakorlati beszámolókat is legalább 1 pontra teljesíteni kell az aláíráshoz.

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
Elméleti ZH	max 20 pont	50%
Beadandó házi feladatok (számolások, műszaki rajzok), Gyakorlati beszámolók	max 44 pont	50%

Pótlási lehetőségek módja, típusa

A határidőre beadott rajzos beadandók javításra visszaadhatók. A javításra egy hét áll rendelkezésre. A határidőn túl leadott házi feladatok javításra nem adhatóak vissza és a határidő lejártá után legfeljebb egy hétig adhatók le. Az osztályozó gyakorlatok pótlására egyszer van lehetőség előre egyeztetett időpontban órarenden kívül. A ZH-t egyszer lehet pótolni a 15. héten előre egyeztetett órarenden kívüli időpontban.

Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[1.] Előadás diasora (elérhetőség: Teams csoport, Witch szerver)

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[2.] Dr. Aradi László (1999) Geodézia praktikum

[3.] Krauter A. (1995) Geodézia, Műegyetemi Kiadó, Budapest