

Tantárgyprogram				
Tantárgy neve és kódja: TÉRBELI ADATGYŰJTÉS AGXTAIHMLF			Kreditérték: 5	
Tagozat: levelező		Tanév: 2025/2026.		Félév: 1.
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Geoinformatika MSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Tóth Zoltán		Oktatók:	Dr. Tóth Zoltán
Előtanulmányi feltételek:				
Heti óraszámok:	Előadás: 2 ó/k	Gyakorlat: 0	Lab. gyak.: 4 ó/k	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	évközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók megismerjék földi és légi lézerszkennelés alapfogalmait, a technológia fizikai hátterét. Kitérünk a lézerszkennelés eljárásainak különböző alkalmazási területre (mérnökgeodézia, építészet, műemlékvédelem, mérnökgeológia, stb), csakúgy, mint a leggyakoribb kereskedelmi és nyílt forráskódú feldolgozó szoftverekre (Leica Cyclone, Cloudcompare).				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások:				

1. konzultáció

Fizikai alapok

6

Koordináta-rendszerek, transzformációk

Hely- és helymeghatározás alapjai

Földi lézerszkennelés sajátosságai

2. konzultáció

Zárthelyi dolgozat

Inerciális műszerek

6

Kálmán-szűrés

Légi lézerszkennelés sajátosságai

3. konzultáció

Zárthelyi dolgozat

6

Földi lézerszkennelt adatok feldolgozása

Méréstervezés

Földi lézerszkennelés megbízhatósága

Kalibráció

4. konzultáció

6

Zárthelyi dolgozat

Légi lézerszkennelt adatok feldolgozása

Alkalmazási területek (gépészet, bányászat, építőmérnöki tervezés)

Irodalom

Kötelező: Lovas Tamás, Berényi Attila, Barsi Árpád (2012): Lézerszkennelés monográfia, Budapest

Ajánlott: Alojz Kopácik, Ján Erdélyi, Peter Kyrinovic (2020): Engineering Surveys for Industry, Springer

Tantárgyi követelmények

Foglalkozásokon való részvétel Az előadásokon való részvétel kötelező.

Félévközi ellenőrzések: Zárthelyi dolgozatok a 2., 3., illetve a 4. konzultáción

A zárthelyi kérdések az addigi elméleti anyagot tartalmazzák.

A félév aláírásának feltételei: - az órákon való folyamatos és aktív részvétel,
- a zárthelyi dolgozat eredményes (min. elégséges) megoldása.

Érdemjegy kialakításának módja: A kapott érdemjegy a következők átlaga:
zárthelyi dolgozat + írásbeli átlaga.

Hiányzások, pótlások feltételei: Mindegyik részjegynek legalább elégségesnek kell lennie.
- zárthelyi dolgozatot egy alkalommal lehet pótolni.

Vizsga módja: -

Megajánlott jegy feltételei: -

Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban: Az aláírást egy alkalommal, az első tíz napban lehet pótolni.