

<b>Tantárgyprogram</b>				
Tantárgy neve és kódja: <b>TÉRBELI ADATGYŰJTÉS AGXTAIHMLF</b>			Kreditérték: <b>5</b>	
Tagozat: <b>levelező</b>		Tanév: <b>2024/2025.</b>		Félév: <b>1.</b>
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: <b>Geoinformatika MSc</b>				
Tantárgyfelelős oktató:	<b>Dr. Tóth Zoltán</b>		Oktatók:	<b>Dr. Tóth Zoltán</b>
Előtanulmányi feltételek:				
Heti óraszámok:	Előadás: <b>2 ó/k</b>	Gyakorlat: 0	Lab. gyak.: <b>4 ó/k</b>	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	<b>évközi jegy</b>			
<b>A tananyag</b>				
<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
<b>Előadások:</b>				

*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*

Zárthelyi dolgozat	6
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.