

Tantárgyprogram				
Tantárgy neve és kódja: TÉRBELI ADATGYŰJTÉS AGXTAIHMLF			Kreditérték: 5	
Tagozat: levelező		Tanév: 2023/2024.		Félév: 1.
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Geoinformatika MSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Tóth Zoltán		Oktatók:	Dr. Tóth Zoltán
Előtanulmányi feltételek:				
Heti óraszámok:	Előadás: 10	Gyakorlat: 0	Lab. gyak.: 15	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:				
<i>1. konzultáció</i>				
Fizikai alapok				6
Koordináta-rendszerek, transzformációk				
Hely- és helymeghatározás alapjai				
Földi lézerszkennelés sajátosságai				
<i>2. konzultáció</i>				
Zárthelyi dolgozat				
Inerciális műszerek				6
Kálmán-szűrés				
Légi lézerszkennelés sajátosságai				
<i>3. konzultáció</i>				
Földi lézerszkennelt adatok feldolgozása				6
Méréstervezés				
Földi lézerszkennelés megbízhatósága				
Kalibráció				
<i>4. konzultáció</i>				
Légi lézerszkennelt adatok feldolgozása				6
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. Mindegyik részjegynek legalább elégségesnek kell lennie.
Hiányzások, pótlások feltételei:	- 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.