

## I. Tantárgyleírás

### 1. Alapadatok

#### 1.1 Tantárgy neve

Digitális fotogrammetria

#### 1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOFTTAT3

#### 1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórák tanegység

#### 1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	6
Gyakorlat	6

#### 1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

#### 1.6 Kreditszám

4

#### 1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Barsi Árpád
beosztás	Egyetemi tanár
email	<a href="mailto:barsi.arpad@emk.bme.hu">barsi.arpad@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék

#### 1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOFTTAT3>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=116>

#### 1.10 Az oktatás nyelve

magyar

1.11 Tantárgy típusa

Szakirányú továbbképzés

1.12 Előkövetelmények

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2024. szeptember 1.

## 2. Célkitűzések és tanulási eredmények

### 2.1 Célkitűzések

A tárgy célja áttekintést adni a fotogrammetriai technológiákról, trendekről. Az előadásokon a hallgatók megismerik a széles körben alkalmazott légi fotogrammetriai, közel-fotogrammetriai, drón-fotogrammetriai szenzorok felépítését, technológiai jellemzőit, a végtermékeket és a jellemző alkalmazási területeket. A számítógépes laborgyakorlatokon a hallgatók légi vagy földi fényképeken végeznek adatminősítési, kiértékelési és modellezési feladatokat.

### 2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése utána a hallgató

#### A. Tudás

1. Áttekintéssel rendelkezik a légi-, földi- és drón-fotogrammetriai szenzorok felépítéséről, technológiai jellemzőiről.
2. Áttekintéssel rendelkezik a fotogrammetria főbb alkalmazási területeiről.
3. Tisztában van a fotogrammetriai technológiák alapvető műszaki paramétereivel.
4. Ismeri az alapvető képkiértékelési módszereket.
5. Tisztában van a tanult adatfeldolgozási módszerek erőforrás igényeivel.

#### B. Képesség

1. Alkalmazza az alapvető képkiértékelési módszereket előfeldolgozott adatsorokon.
2. Lényegretörően, szakszavak helyes használatával ismerteti szóban és írásban a tantárgy főbb témaköreit.

#### C. Attitűd

1. Törekszik pontos fotogrammetriai végtermékek készítésére.
2. A házi feladatok elvégzése során önállóságra törekszik, oktatója támogatását a szükséges mértékben veszi igénybe.

#### D. Önállóság és felelősség

1. Önállóan végzi el az órai munkaként kijelölt feladatokat.
2. Munkájára vonatkozó érő oktatói kritikák esetén a megalapozott kritikai észrevételeket elfogadja, beépíti további feladatvégzésébe.

## 2.3 Oktatási módszertan

Előadások, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata. Órai diszkusszió és számítások, elemzések.

## 2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Bevezetés, a tárgy ismertetése, a fotogrammetria rövid története
2.	Alapvető geometriai transzformációk
3.	A centrális vetítés
4.	A képfeldolgozás alapjai
5.	A légifényképező repülés: tervezés, kamerák, kiegészítő berendezések
6.	Belső tájékozás
7.	Relatív tájékozás
8.	Abszolút és epipoláris tájékozás, fotogrammetriai elő- és hátrametszés
9.	Fotogrammetriai háromszögelés
10.	Képátalakítás és térkiértékelés
11.	Közelfotogrammetria
12.	
13.	
14.	

A félév közbeni munkaszüneti napok miatt a program csak tájékoztató jellegű, a pontos időpontokat a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

## 2.5 Tanulástámogató anyagok

Oktatási honlapon található segédletek.

Weben található irodalom.

## 2.6 Egyéb tudnivalók

## 2.7 Konzultációs lehetőségek

Az oktatási napokon személyes, ezeken kívül, telefonos és írásos konzultáció lehetséges.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Nem induló tárgyak

**II. Tárgykövetelmények**

## 3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

## 3.1 Általános szabályok

A hallgatók a félév során egy komplex gyakorlati feladat formájában adnak képet a tudásukról.

## 3.2 Teljesítményértékelési módszerek

<b>Teljesítményértékelés neve (típus)</b>	<b>Jele</b>	<b>Értékelt tanulási eredmények</b>
Komplex órai gyakorlat	KGY	A1-A5, B1-B2, C1-C2
Aktivitás	A	D1-D2

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét, a házi feladatok ki- és beadási határidejét a "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

## 3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

<b>Jele</b>	<b>Részarány</b>
KGY	90%
A	10%
<b>Összesen</b>	<b>100%</b>

## 3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tantárgyból nem szerezhető aláírás.

## 3.5 Érdemjegy megállapítása

<b>Érdemjegy</b>	<b>Pontszám (P)</b>
jeles (5)	80% - 100%
jó (4)	70% - 79%
közepes (3)	60% - 69%
elégéses (2)	50% - 59%
elégtelen (1)	0% - 49%

## 3.6 Javítás és pótlás

A javítás és pótlás rendjét a hatályos TVSZ szabályozza.

A féléves feladat a pótlási időszakban díjmentesen pótolható.

## 3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

<b>Tevékenység</b>	<b>Óra/félév</b>
Részvétel a kontakt tanórákon	12 × 1 óra
Kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	20 óra
<b>Összesen</b>	<b>32 óra</b>

## 3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2024. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Nem induló tárgyak