

| | | | | |
|---|--|--------------------------------|-----------------|-----------------------|
| Óbudai Egyetem | | | | |
| Alba Regia Műszaki Kar | | | | |
| Tantárgy neve és kódja: | | | | |
| Image Analysis | | AGKIA0KBNE | | Kreditérték: 2 |
| Nappali tagozat | | 2021/2022. tanév | | 2. félév |
| Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: BSc | | | | |
| Tantárgyfelelős oktató: | Verőné Dr. Wojtaszek Malgorzata | | Oktatók: | |
| Előtanulmányi feltételek: (kóddal) | | | | |
| Heti óraszámok: | Előadás: | Tantermi gyak.: 2ó/h | Laborgyakorlat: | Konzultáció: |
| Számonkérés módja (s,v,f): | évközi jegy | | | |
| A tananyag | | | | |
| <i>Oktatási cél:</i> A tárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók alap információt kapjanak a digitális képelemzésről. A tárgy keretein belül a hallgatók átfogó ismereteket kapnak a képfeldolgozás legújabb módszereiről és gyakorlati alkalmazásáról. | | | | |
| <i>Tematika:</i> Introduction to the digital image processing. Digital image characterization, image improvement. Classification: pixel-based and segment-based methods within IDRISI program. Introduction to the object-based image analysis (OBIA): aspects of OBIA. The main types of image segmentation: histogram-based, edge-based and region-based processing. Strategy for creating suitable image objects, the fundamental steps of image analysis using an eCognition software: examples and practical considerations. Feature extraction as a critical step in classification. Classification concepts (algorithms) within eCognition: assign class, nearest neighbour classification. Case studies: object-based analysis for vegetation mapping, land cover detection within urban environment. | | | | |
| Témakör | | | | Óraszám |
| Introduction to the digital image processing | | | | 2 |
| Digital image characterization, image improvement | | | | 2 |
| Introduction to the object-based image analysis (OBIA), aspects of OBIA | | | | 2 |
| The main types of image segmentation: histogram-based, edge-based and region-based processing | | | | 2 |
| Test (practical) | | | | 2 |
| Strategy for creating suitable image objects, the fundamental steps of image analysis using an eCognition software: examples and practical considerations. | | | | 4 |
| Feature extraction | | | | 2 |
| Classification concepts (algorithms) within eCognition: assign class, nearest neighbour classification. | | | | 4 |
| Case studies: object-based analysis for vegetation mapping | | | | 2 |
| Test (practical) | | | | 2 |
| Replacement | | | | 2 |
| AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ! | | | | |
| 13. hét | | | | |
| A pótlás módja: | <ul style="list-style-type: none"> - hiányzás esetén a gyakorlatokat pótolni kell a gyakorlatvezetővel egyeztetett időpontban. Igazolt hiányzás esetén térítésmentesen, igazolatlan hiányzáskor külön eljárási díj ellenében lehet pótolni a gyakorlatokat. - zárthelyi dolgozatot egy-egy alkalommal lehet pótolni. | | | |
| Aláírás feltétele: | <ul style="list-style-type: none"> - az órákon való folyamatos és aktív részvétel, - valamennyi gyakorlat teljesítése és elfogadása (min. elégséges), - a beszámolók és a zárthelyi dolgozat eredményes (min. elégséges) megoldása. | | | |

A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb.): írásbeli: test, évközi feladatok

| Irodalom: | |
|------------------|--|
| Kötelező: | 1. Verőné Wojtaszek M. (2010): Data acquisition and integration: Remote sensing, moduláris jegyzet, Szfvár, NymE GEO, TÁMOP 2. Blaschke T. et al (2008): Object-Based Image Analysis, Springer 3. Verőné Wojtaszek M. (2015): Objektum-alapú képelemzés, elektronikus jegyzet, ÓE AMK 4. Verőné Wojtaszek M. (2015): Digitális képelemzés, elektronikus jegyzet, ÓE AMK |
| Ajánlott: | Lillesand T. M. et al. (2007): Remote sensing and image interpretation, John Wiley & Sons, Inc. |
| | Verőné Wojtaszek M. (2020): IRSEL RS and application (selected modules) https://irsel.itc.utwente.nl/?redirect=0 |