

Universitatea de Științele Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara
Facultatea de Agricultură

Facultatea	Agricultură
Departament	Dezvoltare Durabilă și Ingineria Mediului
Poziția în statul de funcții	21/II
Funcție	Sef lucrări
Disciplinele din planul de învățământ	Optimizarea proiectelor prin utilizare GIS Tehnologia informației (GIS) Desen cartografic Geografie fizică Teledetecție GIS
Domeniu științific	Inginerie geodezică
Tematica probelor de concurs	Optimizarea proiectelor prin utilizare GIS Software-uri specifice GIS: ArcGIS, IDRISI, ERDAS, ENVI; Etapă și cerințe în implementarea proiectelor GIS; Utilizarea materialelor cartografice în funcție de tipul de analiză; Realizarea și interpretarea hărților tematice: harta geologică, hărți de relief, harta climatică, harta pedologică, hărți de vegetație; Integrarea datelor de teledetecție în GIS. Extragerea datelor prin prelucrarea imaginilor satelitare. Tehnologia informației (GIS) Tehnologii geospațiale: concepte, scurt istoric și aplicații; Software-uri specializate utilizate în tehnologia informației (GIS); Platforme pentru vizualizarea și analiza datelor geospațiale; Baze de date geospațiale pentru analiza mediului; Proiecții cartografice și sisteme de coordonate;

Georeferențierea și conversia datelor geospațiale în GIS;
Tipuri de erori în mediul geospațial;
Tehnologia UAV și teledetecția - surse de date geospațiale;
Instrumente de Inteligență Artificială (AI) utilizate în tehnologiile geospațiale.

Desen cartografic

Principii generale ale desenului cartografic;
Standarde cartografice în documentațiile cadastrale;
Reprezentarea detaliilor topografice și cadastrale;
Cartografie digitală: utilizarea software-urilor CAD și GIS;
Realizarea planurilor cadastrale în format digital;
Cartografiere tematică pentru analiza spațială;
Erori cartografice și controlul calității;
Tendințe moderne: hărți interactive, 3D și web-mapping;
Proiect aplicativ: elaborarea unei hărți tematice și cadastrale .

Geografie fizică

Structura internă și mișcările Pământului;
Geosferele: litosfera, atmosfera, hidrosfera, biosfera, pedosfera -
caracteristici structurale, interrelații și intercondiționări reciproce;
România - noțiuni introductive: poziția geografică, suprafața și teritoriu geografic;
Relieful României - etape de dezvoltare și unități morfostructurale
Relieful petrografic, relieful structural, relieful sculptural, relieful glaciatic și periglaciatic;
Unități de relief ale României - noțiuni generale;
Procese geomorfologice actuale;
Clima României: factori genetici, parametri climatici și regiunile climatice;
Hidrografia României: rețeaua hidrografică și elemente de hidrologie;

	Lacurile, Dunărea și Marea Neagră; Particularitățile elementelor biogeografice din România; Solurile României: prezentare generală și repartție spațială; Fenomene geografice de risc. Teledetecție Achiziția imaginilor satelitare din baze de date online; TerrSet și ArcGIS - noțiuni introductive; Importul, afișarea și preprocesarea imaginilor satelitare; Tehnici de îmbunătățire a imaginilor; Metode de transformare a imaginilor satelitare; Calculul indicilor de teledetecție; Clasificarea imaginilor satelitare; Analiza schimbărilor pe imagini satelitare;. GIS Software-uri specializate GIS: ArcGIS, QGIS, TERRSET, ERDAS, ENVI; Baze de date și platforme pentru vizualizarea și analiza datelor geospațiale; Proiecții cartografice și sisteme de coordonate; Georeferențierea și conversia datelor în medii GIS; Utilizarea materialelor cartografice în analiza tematică; Tehnologia UAV și teledetecția: surse moderne de date geospațiale.
Adresa unde se transmite dosarul de concurs	Secretariatul Facultății de Agricultură, Calea Aradului nr. 119, CP 300645, Timișoara, jud. Timiș