

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024-2025

Anul de studiu II / Semestrul I

1. Date despre program

| | |
|--|---|
| 1.1. Instituția de învățământ superior | Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia |
| 1.2. Facultatea | de Informatică și Inginerie |
| 1.3. Departamentul | Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului |
| 1.4. Domeniul de studii | Inginerie Geodezică |
| 1.5. Ciclul de studii | Masterat |
| 1.6. Programul de studii/calificarea* | Sisteme Informaționale Cadastrale și Management Imobiliar /Proiectant inginer geodez 216506; Geomatician 216509 |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|---------------------------|----------------|---------------------|---------------------------------|---|---|---|
| 2.1. Denumirea disciplinei | GIS în cadastru imobiliar | | 2.2. Cod disciplină | SICMI31 | | | |
| 2.3. Titularul activității de curs | Borșan Tudor | | | | | | |
| 2.4. Titularul activității de seminar / laborator | Borșan Tudor | | | | | | |
| 2.5. Anul de studiu | II | 2.6. Semestrul | I | 2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP) | E | 2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă) | O |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|---------------------|-----|--------------|-----|
| 3.1. Numar ore pe saptamana | 4 | din care: 3.2. curs | 2 | 3.3. proiect | 2 |
| 3.4. Total ore din planul de învățământ | 56 | din care: 3.5. curs | 28 | 3.6. proiect | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 20 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 19 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 20 |
| Tutoriat/consultații | | | | | 4 |
| Examinări | | | | | 4 |
| Alte activități (vizite de studiu, consultații proiecte, elaborare lucrări științifice, etc) | | | | | 2 |
| 3.7 Total ore studiu individual | | | 59 | | |
| 3.8 Total ore activități universitare | | | 66 | | |
| 3.9 Total ore pe semestru | | | 125 | | |
| 3.10 Numărul de credite** | | | 5 | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------|---|
| 4.1. de curriculum | - |
| 4.2. de competențe | - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|---|
| 5.1. de desfășurare a cursului | Sala dotata cu videoprojector/tabla |
| 5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului | Laboratoare dotate cu calculatoare, aparatură topografică și software adecvat |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | C2. Coordonarea, în cadrul administrațiilor locale și centrale, a proiectelor și programelor care vizează managementul imobilelor C3. Lucrul în echipe pluridisciplinare pentru identificarea, analizarea și propunerea soluțiilor de rezolvare a disfuncționalităților apărute la nivel național, regional, județean și local C5. Aplicarea și asigurarea cadrului legislativ în activitatea geodezică C6. Proiectarea asistată de calculator și utilizarea de software dedicat |
| Competențe transversale | CT4. Utilizarea eficientă a resurselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri online etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Obiectivele cursului și lucrărilor aplicative la disciplina GIS în cadastrul imobiliar au în vedere: - capacitatea de a învăța, sintetiza și aprofunda; - capacitatea de a opera cu conceptele și metodologia din domeniul |
|---------------------------------------|--|

| | |
|---------------------------|--|
| | <p>inginerie geodezice;</p> <ul style="list-style-type: none"> - competențe teoretice, operaționale și creatoare vizând conceptele, metodologia, problematica și conținuturile actuale din domeniul disciplinei; - competențe de lectură activă și interpretare critică specifice studiului avizat; - competențe de autoevaluare, disponibilitate pentru formarea continuă in sens interdisciplinar. |
| 7.2 Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> - să obișnuiască studenții cu terminologia, metodele, aparatele și instrumentele specifice acestei discipline; - să ofere studenților noțiunile de bază necesare, pentru înțelegerea unor problematice pe care le vor întâlni în viitoarea lor profesie; - să instruiască studenții în teren și în laborator, prin aplicații practice tratate analitic, grafic, privind modalitățile de achiziționare ale datelor spațiale la rezolvarea unor probleme din domeniul cadastrului și managementului imobiliar. |

8. Conținuturi*

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|--|---|--------------|
| 1. Conceptul Land Information System – Sistem informatic cadastral | Prelegere Conversație Exemplificări | 2 ore |
| 2. Entitățile de bază ale evidenței cadastrale | Prelegere Conversație Exemplificări | 2 ore |
| 3. Automatizarea evidențelor cadastrale | Prelegere Conversație Exemplificări | 2 ore |
| 4. Funcții de management ale bazei de date cadastrale | Prelegere Conversație Exemplificări | 2 ore |
| 5. Analiza fluxului de informații între structurile administrative | Prelegere Conversație Exemplificări | 2 ore |
| 6. Standardizarea informațiilor geospațiale cu caracter tehnic, economic și juridic | Prelegere Conversație Exemplificări | 2 ore |
| 7. Strategii de implementare a Sistemelor Informaționale în Cadastru și Management Imobiliar | Prelegere Conversație Exemplificări | 2 ore |
| 8. Evidența informatizată a terenurilor agricole – condiție pentru asigurarea accesului proprietarilor la fondurile europene | Prelegere Conversație Exemplificări | 2 ore |
| 9. Evidența informatizată a fondului imobiliar-edilitar – condiție pentru dezvoltarea urbană consolidată a localităților | Prelegere Conversație Exemplificări | 2 ore |
| 10. Evidența digitală a fondului căilor de comunicație – condiție pentru asigurarea unei bune exploatare și întrețineri a infrastructurii de transport | Prelegere Conversație Exemplificări | 2 ore |
| 11. Evidența informatizată a fondului apelor – condiție pentru gospodărirea și protecția calității apelor | Prelegere Conversație Exemplificări | 2 ore |
| 12. Evidența informatizată a fondului forestier – condiție pentru exploatarea rațională și consolidarea ecosistemelor asociate fondului forestier | Prelegere Conversație Exemplificări | 2 ore |
| 13. Evidența arealelor de interes special (ecologic, istorico-cultural) – condiție pentru protejarea și conservarea patrimoniului național | Prelegere Conversație Exemplificări | 2 ore |
| 14. Arhivarea și securizarea datelor, distribuirea informațiilor și interrelaționarea utilizatorilor | Prelegere Conversație Exemplificări | 2 ore |

Bibliografie

1. Băduț M. – GIS Sisteme Informatice Geografice fundamente practice, Editura Albastră, Cluj Napoca, 2004;
2. Borșan, T. – GIS in cadastru imobiliar-Note de curs, Biblioteca Universității "1 Decembrie 1918" din Alba Iulia, 2018;
3. Borșan Tudor, Sisteme Informaționale Geografice – Fundamente teoretice si practice, Seria Didactica, Alba Iulia, 2013;
4. Dimitriu G. – Sisteme Informatice Geografice GIS, Editura Albastră, Cluj Napoca, 2001;
5. Imbroane, A.M. – Sisteme Informatice Geografice. Structuri de date, Presa Universitara Clujeana, Cluj Napoca, 2012.

| 8.2. Proiect | | |
|---|-----------------------------------|--------------|
| 1. Schema de organizare și strategii pentru implementarea unui Sistem informațional în cadastru și management imobiliar | Exemplificări Lucrare practică | 2 ore |
| 2. Consultarea hărților și planurilor în vederea identificării și evaluării volumului de date ce urmează a fi integrate în sistem | Exemplificări Lucrare practică | 2 ore |
| 3. Obținerea informațiilor descriptive – evidența proprietății | Exemplificări Lucrare practică | 2 ore |
| 4. Georeferențierea surselor raster | Exemplificări Lucrare practică | 2 ore |
| 5. Planul topografic de bază, planul cadastral – surse de date grafice | Lucrare practică | 2 ore |
| 6. Realizarea structurii bazei de date. Indicatori de bază și indicatori derivați | Lucrare practică | 2 ore |
| 7. Definirea sistemului de coordonate. Conversii de date – Arc Toolbox | Lucrare practică | 2 ore |
| 8. Proiectarea bazei de date – funcții de management ale bazei de date cadastrale | Lucrare practică | 2 ore |
| 9. Introducerea datelor în sistem – funcții de automatizare a datelor | Lucrare practică | 2 ore |
| 10. Parcelarea automată în mediul GIS | Lucrare practică | 2 ore |
| 11. Realizarea topologiei – raportarea automată a erorilor de topologie | Lucrare practică | 2 ore |
| 12. Integrarea suplimentară în GIS a unor acte și documente prin creare de hyperlink-uri | Lucrare practică | 2 ore |
| 13. Interogarea bazei de date (statistică, SQL, topologie). Analiză spațială | Lucrare practică | 2 ore |
| 14. Emiterea unor grafice, rapoarte, statistici. Crearea hărților tematice. Exportul datelor | Exemplificări Lucrare practică | 2 ore |
| Bibliografie | | |
| 6. Băduț M. – GIS Sisteme Informatice Geografice fundamente practice, Editura Albastră, Cluj Napoca, 2004; | | |
| 7. Borșan, T. – GIS in cadastru imobiliar-Note de curs, Biblioteca Universității “1 Decembrie 1918” din Alba Iulia, 2018; | | |
| 8. Borșan Tudor, Sisteme Informaționale Geografice – Fundamente teoretice si practice, Seria Didactica, Alba Iulia, 2013; | | |
| 4. Dimitriu G. – Sisteme Informatice Geografice GIS, Editura Albastră, Cluj Napoca, 2001; | | |
| 5. Imbroane, A.M. – Sisteme Informatice Geografice. Structuri de date, Presa Universitara Clujeana, Cluj Napoca, 2012. | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei sunt corelate directivei INSPIRE, care creează cadrul legal pentru înființarea și operarea unei infrastructuri a informațiilor geografice în Europa, astfel studenții care studiază această disciplină vor avea drept țintă punerea la dispoziție a informațiilor geografice relevante armonizate și de calitate în scopul formulării, implementării, monitorizării și evaluării acestora de către factorii de decizie ai comunităților.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|---------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | Evaluare finala | Examen oral | 50% |
| 10.5 Proiect | Verificare pe parcurs | Evaluarea proiectelor | 50% |
| 10.6 Standard minim de performanță: - obținerea notei minime 5 la evaluarea finală (curs și aplicații practice) Competențele finale ale cursului se referă, în special, la cunoașterea problemelor și conceptelor de bază din Cadastru și Managementul Imobiliar, modalitățile de organizare, structurare și modelare a datelor specifice în cadrul sistemului informațional, iar scopul este de a prezenta modele de evidență și gestionare a informațiilor în conformitate cu standardele europene. | | | |

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura Decanul Facultății

.....

.....