

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2021-2022

Anul de studiu III / Semestrul I

1. Date despre program

| | |
|--|---|
| 1.1. Instituția de învățământ superior | Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia |
| 1.2. Facultatea | de Științe Exacte și Inginerești |
| 1.3. Departamentul | Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului |
| 1.4. Domeniul de studii | Inginerie geodezică |
| 1.5. Ciclul de studii | Licenta |
| 1.6. Programul de studii/calificarea* | Măsurători terestre și cadastru/ Inginer geodez – 216502 Inginer topograf – 216504 Consilier cadastru - 216507 |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|---------------------------|----------------|---------------------|---------------------------------|---|---|---|
| 2.1. Denumirea disciplinei | Fotogrammetrie | | 2.2. Cod disciplină | IG3105 | | | |
| 2.3. Titularul activității de curs | Dreghici Silvia Alexandra | | | | | | |
| 2.4. Titularul activității de seminar / laborator | Dreghici Silvia Alexandra | | | | | | |
| 2.5. Anul de studiu | III | 2.6. Semestrul | I | 2.7. Tipul de evaluare (E/C/NP) | 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. seminar/laborator | 2 |
| 3.4. Total ore din planul de învățământ | 56 | din care: 3.5. curs | 28 | 3.6. seminar/laborator | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 15 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 15 |
| Tutoriat | | | | | 2 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități | | | | | - |

| | |
|---------------------------------|-----|
| 3.7 Total ore studiu individual | 44 |
| 3.9 Total ore pe semestru | 100 |
| 3.10 Numărul de credite** | 4 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------|---|
| 4.1. de curriculum | 1. Rețele geodezice naționale și locale 2. Bazele geometrice ale fotogrammetriei |
| 4.2. de competențe | C1.1. Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a conceptelor privind determinarea formei și dimensiunilor Pământului și a principiilor de bază necesare pentru proiectarea și realizarea rețelelor geodezice spațiale C1.2. Utilizarea argumentată a tehnicilor, conceptelor și principiilor fundamentale din matematică, statistică, fizică, precum și a celor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor probleme din domeniul ingineriei geodezice. |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|--|
| 5.1. de desfășurare a cursului | Sala dotată cu videoproiector, Tabla/Witheboard magnetic |
| 5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului | Laboratoare – calculatoare dotate cu: Soft-uri specializate, Aparatura tehnică de specialitate |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | C1.1. Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a conceptelor privind determinarea formei și dimensiunilor Pământului și a principiilor de bază necesare pentru proiectarea și realizarea rețelelor geodezice spațiale C1.2. Utilizarea argumentată a tehnicilor, conceptelor și principiilor fundamentale din matematică, statistică, fizică precum și a celor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor probleme din domeniul ingineriei geodezice C1.3. Efectuarea de măsurători geodezice pentru realizarea unei rețele geodezice spațiale, folosind aparate de măsurare performante, metode de calcul numeric, metode și tehnici specifice |
|-------------------------|---|

| | |
|-------------------------|---|
| | geodeziei . C1.4. Aprecierea calității unor metode și procedee din domeniul ingineriei geodezice, a consistenței proiectelor și programelor și analiza comparativă a măsurătorilor geodezice spațiale, efectuate cu aparatură performantă. C1.5. Proiectarea rețelelor geodezice 3D și a rețelelor de sprijin pentru ridicări topografice, ridicări cadastrale și alte lucrări inginerești. |
| Competențe transversale | - |

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

| | |
|---------------------------------------|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Dezvoltarea capacității studentului în vederea efectuării și realizării de măsuratori fotogrammetrice cu aparatura specifică și de prelucrare a imaginilor obținute |
| 7.2 Obiectivele specifice | - |

8. Conținuturi*

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|---|---|------------|
| <p>Noțiuni introductive. Caracteristicile fotogrammetriei digitale – 2 ore Noțiunea de model digital în fotogrammetrie – 2 ore Prelucrare imaginilor terestre – 2 ore Prelucrare imaginilor aeriene – 2 ore Scanarea laser – 2 ore Prelucrare imaginilor – 2 ore Stații fotogrammetrice digitale – 2 ore Eșantionajul punctelor de referință pentru generarea modelelor digitale în fotogrammetrie – 2 ore Reprezentarea 3D a suprafețelor topografice – 4 ore Reprezentarea 3D a construcțiilor – 4 ore Aplicații ale fotogrammetriei digitale în diferite domenii – 4 ore</p> | Prelegere, exemplificări și discuții | 28 ore |
| <p>Bibliografie Chițea, Gh., Kiss, A., Vorovencii, I., <i>Fotogrammetrie și teledetecție</i>, Editura Universității „Transilvania” din Brașov, 2003 Ionescu, I., <i>Fotogrammetrie inginerească</i>, Editura MatrixRom, București, 2004 Kiss, A., <i>Fotogrammetrie forestieră</i>, Editura Universității „Transilvania” din Brașov, 1992 Kiss, A., Vorovencii, I., <i>Fotogrammetrie</i>, Editura Universității „Transilvania” din Brașov, 2000 Palamariu, M., Dimen, L., <i>Noțiuni de fotogrammetrie terestră</i>, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2003 Popa, A., <i>Fotogrammetrie inginerească. Îndrumător de laborator</i>, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2009 Rusu, A., <i>Fotografia aeriană și teledetecția în economia forestieră</i>, Editura Ceres, București, 1988 Rusu, A., <i>Fotogrammetrie forestieră</i>, Editura Ceres, București, 1978</p> | | |
| 8.2. Seminar-laborator | | |
| <p>Introducere în fotogrammetria digitală -2 ore Modele digitale în fotogrammetrie – 2 ore Prelucrare imaginilor terestre. Sisteme de camere fotogrammetrice terestre – 2 ore Prelucrare imaginilor aeriene. Sisteme de camere fotogrammetrice aeriene – 2 ore Scanarea laser – 2 ore Prelucrare imaginilor – 2 ore Stații fotogrammetrice digitale – 2 ore Eșantionajul punctelor de referință pentru generarea modelelor digitale în fotogrammetrie – 2 ore Reprezentarea 3D a suprafețelor topografice –4 ore Reprezentarea 3D a construcțiilor – 4 ore Aplicații ale fotogrammetriei digitale în diferite domenii – 4 ore</p> | Discuții, exemplificări și aplicații practice | 28 ore |
| <p>Bibliografie Chițea, Gh., Kiss, A., Vorovencii, I., <i>Fotogrammetrie și teledetecție</i>, Editura Universității „Transilvania” din Brașov, 2003 Ionescu, I., <i>Fotogrammetrie inginerească</i>, Editura MatrixRom, București, 2004 Kiss, A., <i>Fotogrammetrie forestieră</i>, Editura Universității „Transilvania” din Brașov, 1992 Kiss, A., Vorovencii, I., <i>Fotogrammetrie</i>, Editura Universității „Transilvania” din Brașov, 2000 Palamariu, M., Dimen, L., <i>Noțiuni de fotogrammetrie terestră</i>, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2003 Popa, A., <i>Fotogrammetrie inginerească. Îndrumător de laborator</i>, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2009 Rusu, A., <i>Fotografia aeriană și teledetecția în economia forestieră</i>, Editura Ceres, București, 1988 Rusu, A., <i>Fotogrammetrie forestieră</i>, Editura Ceres, București, 1978</p> | | |

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

Existența la nivelul zonei geografice a numeroase firme de profil în care absolvenții pot să se integreze cu ușurință

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | <i>Evaluare finala</i> | <i>Examen scris</i> | 60% |
| 10.5 Seminar/laborator | <i>Verificare pe parcurs</i> | <i>Portofoliu de lucrari practice</i> | 40% |
| 10.6 Standard minim de performanță: <i>Finalizarea activităților aplicative și de verificari pe parcursul parcurgerii disciplinei</i> <i>Promovarea examenului este condiționată de tratarea fiecărui subiect de pe biletul de examen de minim nota 5</i> | | | |

Data completării
16.09.2021

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

ANEXĂ LA FIȘA DISCIPLINEI**b. Evaluare – mărire de notă**

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|-------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | Examen | Lucrare scrisa | 100% |
| 10.5 Seminar/laborator | | | |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| Promovarea examenului este condiționată de tratarea fiecărui subiect de pe biletul de examen de minim nota 5 | | | |
| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de seminar | |
| 16.09.2021 | | | |

c. Evaluare – restanță

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | Examen | Lucrare scrisa | 60% |
| 10.5 Seminar/laborator | Portofoliu de lucrari practice | Sustinere orala | 40% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| Intocmirea portofoliului de lucrari practice si prezentarea acestuia in cadrul examenului | | | |
| Promovarea examenului este condiționată de tratarea fiecărui subiect de pe biletul de examen de minim nota 5 | | | |
| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de seminar | |
| 16.09.2021 | | | |