

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

al promoției 2023 - 2027

Universitatea Transilvania din Brașov

| | |
|---|---|
| Programul de studii universitare de licență | MĂSURĂTORI TERESTRE ȘI CADASTRU |
| Domeniul fundamental | Științe inginerești |
| Domeniul de licență | Inginerie geodezică |
| Facultatea | Facultatea de Silvicultură și exploatare forestiere |
| Durata studiilor: | 4 ani |
| Forma de învățământ: | cu frecvență (IF) |

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii: formarea de absolvenți capabili de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințele, abilitățile și alte achiziții ale învățării, în domeniul măsurătorilor terestre și cadastrului.

Obiectivele și profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective

- cunoașterea și utilizarea aparaturii specifice măsurătorilor terestre și cadastrului;
- însușirea și aplicarea de procedee matematice, statistice și informaționale specifice măsurătorilor terestre;
- cunoașterea și aplicarea tehnicilor de prelucrare automată a datelor obținute din măsurători, de redactare automată a planurilor și de evidență informatizată a lucrărilor cadastrale;
- cunoașterea legislației din domeniul cadastrului;
- cunoașterea raporturilor dintre managementul lucrărilor cadastrale și alte sectoare adiacente, a unor elemente financiar-contabile, juridice, public-relaționale etc.

Programul de studii este înscris în RNCIS, la Domeniul de calificări Măsurători terestre și cadastru, Domeniul educațional Arhitectură și urbanism. Ocupațiile cu care programul de studii este înscris în RNCIS sunt: Inginer geodez / 216502, Inginer topograf / 216504 și Consilier cadastru / 216507.

Profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor, precum și rezultatele învățării asociate acestor competențe sunt prezentate sintetic mai jos. Prezentarea detaliată a acestora se regăsește în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Competențe profesionale și rezultate ale învățării

C1. Proiectarea și realizarea de rețele de sprijin pentru ridicări topografice, ridicări cadastrale și alte lucrări inginerești;

R.Î. 1.1. Absolventul este capabil să proiecteze o rețea de sprijin necesară ridicărilor topografice, ridicărilor cadastrale și a altor lucrări.

R.Î. 1.2. Absolventul cunoaște aparatura topografică și este capabil să o folosească la realizarea unei rețele de sprijin.

R.Î. 1.3. Absolventul este capabil să execute măsurători în teren în cadrul unei rețele de sprijin proiectate sau existente.

R.Î. 1.4. Absolventul cunoaște modul de calcul a unei rețele de sprijin, respectiv modalitatea de compensare a unei astfel de rețele.

C2. Efectuarea de ridicări topografice specifice necesare elaborării de planuri și hărți topografice și tematice;

R.Î. 2.1. Absolventul cunoaște aparatura topografică necesară măsurătorilor pe teren.

R.Î. 2.2. Absolventul este capabil să folosească aparatura topografică în vederea efectuării unei ridicări topografice.

R.Î. 2.3. Absolventul este capabil să proiecteze o ridicare topografică și cunoaște metodele de ridicare în plan.

R.Î. 2.4. Absolventul realizează ridicări topografice, respectiv este capabil să instaleze aparatul în stație, să efectueze măsurătorile și să descarce datele la birou.

R.Î. 2.5. Absolventul este capabil să folosească programele specifice aparaturii topografice și pe cele necesare prelucrării datelor în vederea compensării unei ridicări topografice.

R.Î. 2.6. Absolventul cunoaște modul de întocmire a planurilor topografice și a hărților tematice.

R.Î. 2.7. Absolventul este capabil să întocmească planuri topografice și hărți tematice

C3. Ridicarea rețelelor tehnico – edilitare prin efectuarea măsurătorilor unghiulare, de distanțe, de diferențe de nivel, în scopuri geodezice și reducerea acestora la suprafața de referință;

R.Î. 3.1. Absolventul cunoaște tipurile de rețele tehnico-edilitare.

R.Î. 3.2. Absolventul este capabil să aplice metodele de măsurare a unghiurilor, distanțelor și a diferențelor de nivel.

R.Î. 3.3. Absolventul este capabil de a efectua măsurători pe teren în vederea ridicării rețelelor tehnico-edilitare.

R.Î. 3.4. Absolventul cunoaște noțiuni de geodezie.

C4. Aplicarea pe teren a proiectelor de urbanism și amenajarea teritoriului, construcții civile și industriale, căi de comunicație și lucrări de artă, construcții hidrotehnice și îmbunătățiri funciare etc.;

R.Î. 4.1. Absolventul cunoaște să citească un proiect de urbanism și amenajarea teritoriului, construcții civile și industriale, căi de comunicație și lucrări de artă, construcții hidrotehnice și îmbunătățiri funciare etc.

R.Î. 4.2. Absolventul cunoaște metodele de aplicare pe teren a proiectelor de urbanism și amenajarea teritoriului, construcții civile și industriale, căi de comunicație și lucrări de artă, construcții hidrotehnice și îmbunătățiri funciare etc.

R.Î. 4.3. Absolventul este capabil să realizeze pregătirea topografică, respectiv să culegă și să pregătească datele necesare aplicării pe teren a proiectelor.

R.Î. 4.4. Absolventul este capabil să aplice pe teren proiectele de urbanism și amenajarea teritoriului, construcții civile și industriale, căi de comunicație și lucrări de artă, construcții hidrotehnice și îmbunătățiri funciare etc.

C5. Determinarea deplasărilor și deformațiilor construcțiilor și terenurilor;

R.Î. 5.1. Absolventul cunoaște metodele de determinare a deplasărilor și deformațiilor construcțiilor și terenurilor.

R.Î. 5.2. Absolventul este capabil să aplice pe teren metodele specifice în vederea determinării deplasărilor și deformațiilor construcțiilor și terenurilor.

R.Î. 5.3. Absolventul cunoaște și este capabil să interpreteze datele culese din teren privind deplasările și deformațiilor construcțiilor și terenurilor.

C6. Realizarea de sisteme informaționale în cadastru și în domeniile de specialitate, precum și utilizarea lor pentru lucrări de publicitate imobiliară și pentru evaluarea proprietății imobiliare.

R.Î. 6.1. Absolventul are capacitatea de a înțelege modul în care sunt realizate sistemele informaționale în cadastru și în domeniile de specialitate.

R.Î. 6.2. Absolventul este capabil să realizeze sisteme informaționale în cadastru și în domeniile de specialitate.

R.Î. 6.3. Absolventul cunoaște noțiuni de publicitate imobiliară.

R.Î. 6.4. Absolventul cunoaște metodele de evaluare a proprietăților imobiliare.

R.Î. 6.5. Absolventul este capabil să utilizeze sistemele informatice pentru lucrări de publicitate imobiliară și pentru evaluarea proprietății imobiliare.

R.Î. 6.6. Absolventul este capabil să obțină diferite rapoarte în urma utilizării sistemelor informaționale în cadastru și în domeniile de specialitate.

Competențe transversale și rezultate ale învățării

CT1. Soluționarea eficientă a situațiilor problemă cu grad mediu de dificultate, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională și promovarea unei atitudini responsabile față de domeniul ingineriei geodezice;

R.Î. 1.1. Absolventul este capabil să înțeleagă problemele cu grad mediu de dificultate.

R.Î. 1.2. Absolventul cunoaște principiile și normele de etică profesională din domeniul ingineriei geodezice.

R.Î. 1.3. Absolventul poate să soluționeze probelelele cu grad mediu de dificultate apărute.

CT2. Aplicarea eficientă a tehnicilor de comunicare și de relaționare la nivel organizational sau de grup profesional în condițiile asumării de roluri specifice diferitelor niveluri ierarhice;

R.Î.2.1 Absolventul utilizează strategii de comunicare asertivă și non-violentă în mediul profesional.

R.Î.2.2 Absolventul utilizează tehnici de comunicare și relaționare în mediul virtual și cel informatic.

R.Î.2.3 Absolventul este capabil să coopereze și să se integreze în echipe profesionale de lucru.

R.Î.2.4 Absolventul își adaptează limbajul și repertoriul de comunicare la particularitățile interlocutorilor.

R.Î.2.5 Absolventul poate susține prezentări și comunicări de profil în mediul profesional în care se integrează.

CT3. Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice.

R.Î. 3.1. Absolventul este capabil să se autoevalueze în ceea ce privește pregătirea sa profesională.

R.Î. 3.2. Absolventul poate să-și dezvolte competențele dobândite.

R.Î. 3.3. Absolventul are capacitatea de a se adapta la cerințele unei societăți dinamice.

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Numar de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână:

| ANUL | SEMESTRUL I | SEMESTRUL II | Practică |
|------|-------------|--------------|--|
| I | 28 | 28 | 2 săptămâni de practică de domeniu (2 x 30 ore = 60 ore) |
| II | 28 | 28 | 2 săptămâni de practică de domeniu (2 x 30 ore = 60 ore) |
| III | 28 | 27 | 3 săptămâni de practică de specialitate (3 x 30 ore = 90 ore) |
| IV | 27 | 27 | 2 săptămâni practică pentru proiectul de diplomă (2 x 30 ore = 60 ore) |

Numărul de săptămâni:

| | Activități didactice | | Sesiuni de examene | | | Practică | Vacanțe | | |
|----------|----------------------|---------|--------------------|------|----------|----------|---------|-----------|------|
| | Sem. I | Sem. II | Iarnă | Vară | Restanțe | | Iarnă | Primăvară | Vară |
| Anul I | 14 | 14 | 3 | 4 | 2 | 2 săpt. | 3 | 1 | 10 |
| Anul II | 14 | 14 | 3 | 4 | 2 | 2 săpt. | 3 | 1 | 10 |
| Anul III | 14 | 14 | 3 | 4 | 2 | 3 săpt. | 3 | 1 | 10 |
| Anul IV | 14 | 14 | 3 | 2 | 1 | 2 săpt. | 3 | 1 | – |

Practica se efectuează comasat.

3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse începând cu semestrul al doilea și sunt grupate în discipline opționale sau pachete opționale, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student, înainte de începerea anului universitar din care fac parte semestrele ce conțin disciplinele sau pachetele de discipline opționale.

Organizarea cursurilor la disciplinele facultative se face prin Departamentul de Formare continuă al universității. În planul de învățământ al fiecărui program de studii de licență se consemnează numai modulele și numărul aferent de ore, urmând ca denumirea disciplinei să se treacă în registrul matricol conform opțiunii studentului, din lista disciplinelor facultative, aprobată de Senatul universității și disponibilă pe pagina web (www.unitbv.ro). Aceasta cuprinde disciplinele facultative propuse de facultăți, grupate în 5 module:

- a) Modul A (discipline socio-umane)
- b) Modul B (limba română și alte limbi moderne)
- c) Modul C (discipline de informatică, TIC)
- d) Modul D (discipline tehnice)
- e) Modul E (discipline sportive).

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și de înscriere a notelor/calificativelor în Suplimentul la diplomă este prezentată în *Regulamentul de activitate profesională a studenților*. Alocarea creditelor pentru disciplinele facultative se face în urma susținerii colocviului de absolvire a cursului. Creditele obținute la disciplinele facultative nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și opționale.

4. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDIU URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în *Regulamentul privind activitatea profesională a studenților*.

5. EXAMENUL DE FINALIZARE A STUDIILOR

Perioada de întocmire a proiectului de licență: începând cu penultimul semestru de studii.

Definitivarea proiectului de licență: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a proiectului de licență: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licență: 10 credite (în plus față de cele 240).

6. DISCIPLINELE DE STUDII PE AN

ANUL I

| Nr. crt. | Discipline cu criteriul: Obligatoriu | C ₁ ** | C ₂ ** | Semestrul I | | | | | | | Semestrul II | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------------|-------------------|-------------|---|---|---|-----|-----|----|--------------|----|----|---|----|-----|-----|---|---|---|----|
| | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr | | | | |
| 1 | Analiză matematică | DF | DI | 2 | 1 | 0 | 0 | 33 | E | 3 | | | | | | | | | | | |
| 2 | Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială | DF | DI | 2 | 2 | 0 | 0 | 44 | E | 4 | | | | | | | | | | | |
| 3 | Geometrie descriptivă | DF | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | C | 4 | | | | | | | | | | | |
| 4 | Fizică | DF | DI | 2 | 0 | 1 | 0 | 58 | E | 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | Instrumente geodezice și metode de măsurare | DD | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 69 | E | 5 | | | | | | | | | | | |
| 6 | Desen tehnic și infografică | DF | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 69 | E | 5 | | | | | | | | | | | |
| 7 | Chimie | DF | DI | 1 | 0 | 1 | 0 | 22 | C | 2 | | | | | | | | | | | |
| 10 | Educație fizică și sport I | DC | DI | 0 | 1 | 0 | 0 | 61 | A/R | 3 | | | | | | | | | | | |
| 1 | Metode numerice | DF | DI | | | | | | | | 2 | 2 | 0 | 0 | 19 | E | 3 | | | | |
| 2 | Matematici speciale | DF | DI | | | | | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | E | 2 | | | | |
| 3 | Curs general de construcții | DD | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | C | 4 | | | | |
| 4 | Topografie I | DD | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 69 | E | 5 | | | | |
| 5 | Ecuațiile fizicii matematice | DF | DI | | | | | | | | 1 | 0 | 1 | 0 | 22 | C | 2 | | | | |
| 6 | Astronomie geodezică | DD | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | |
| 7 | Teoria probabilităților și statistică matematică | DF | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 8 | E | 2 | | | | |
| 8 | Practică de domeniu I | DD | DI | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | C | 4 | | | | |
| 11 | Educație fizică și sport II | DC | DI | | | | | | | | 0 | 1 | 0 | 0 | 61 | A/R | 3 | | | | |
| Total | | | | 13 | 4 | 8 | 0 | 400 | E | C | V | 30 | 12 | 4 | 9 | 0 | 289 | E | C | V | 29 |
| | | | | | | | | | 5 | 2 | 0 | | | | | | 5 | 3 | 0 | | |
| Total ore didactice pe săptămână | | | | 25 | | | | | | | 25 | | | | | | | | | | |

| Nr. crt. | Discipline cu criteriul: Optional | C ₁ ** | C ₂ ** | Semestrul I | | | | | | | Semestrul II | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------|---|---|---|----|---|----|--------------|---|---|---|----|---|----|---|---|---|---|
| | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr | | | | |
| 8 | Scriere academică | DC | DO | 1 | 0 | 0 | 0 | 11 | C | 1 | | | | | | | | | | | |
| 8 | Etică și integritate academică | DC | DO | 1 | 0 | 0 | 0 | 11 | C | 1 | | | | | | | | | | | |
| 9 | Limba engleză I | DC | DO | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | | | | | | | | |
| 9 | Limba franceză I | DC | DO | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | | | | | | | | |
| 9 | Limba germană | DC | DO | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | | | | | | | | |
| 9 | Management | DD | DO | | | | | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | |
| 9 | Managementul activităților tehnico-economice militare | DD | DO | | | | | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | |
| 10 | Limba engleză II | DC | DO | | | | | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | |
| 10 | Limba franceză II | DC | DO | | | | | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | |
| 10 | Limba germană | DC | DO | | | | | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | |
| Total | | | | 2 | 1 | 0 | 0 | 33 | E | C | V | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 44 | E | C | V | 4 |
| | | | | | | | | | 0 | 2 | 0 | | | | | | 0 | 2 | 0 | | |
| Total ore didactice pe săptămână | | | | 3 | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | |

DISCIPLINE FACULTATIVE

| Nr. crt. | Discipline facultative | C ₁ * | C ₂ ** | Cod | Semestrul I | | | | | | | Semestrul II | | | | | | |
|----------|-------------------------|------------------|-------------------|-----|-------------|---|---|---|----|---|----|--------------|---|---|---|----|---|----|
| | | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr |
| 1. | MODUL A (socio-umane) | DS | DFc | | 2 | 1 | - | - | 33 | C | 3 | - | - | - | - | - | - | |
| 2. | MODUL B (limbi moderne) | DC | DFc | | 2 | 1 | - | - | 33 | C | 3 | 2 | 1 | - | - | 33 | C | 3 |
| 3. | MODUL C (informatică) | DC | DFc | | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | - | 33 | C | 3 |
| 4. | MODUL D (tehnice) | DS | DFc | | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | - | 33 | C | 3 |
| 5. | MODUL E (sportive) | DC | DFc | | - | 2 | - | - | 22 | C | 2 | - | 2 | - | - | 22 | C | 2 |

Legendă:

C₁* = *criteriul conținutului:*

DS – discipline de specialitate

C₂** = *criteriul obligativității:*

DF – discipline fundamentale

DC – discipline complementare

DI – discipline obligatorii (impuse)

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,

PROF. DR. ALEXANDRU LUCIAN CURTU

DIRECTOR DEPARTAMENT,

PROF. DR. STELIAN ALEXANDRU BORZ

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

PROF. DR. IOSIF VOROVENCII

Facultatea de Silvicultură și exploatarea forestieră

Programul de studii universitare de licență: **Măsurători terestre și cadastru**

Domeniul fundamental: **Științe ingineresti**

Domeniul de licență: **Inginerie geodezică**

Durata studiilor: **4 ani**

Forma de învățământ: **ZI**

ANUL II

| Nr. crt. | Discipline cu criteriul: Obligativ | C ₁ ** | C ₂ ** | Semestrul I | | | | | | | Semestrul II | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------|---|----|---|-----|-----|----|--------------|----|----|---|----|-----|-----|---|---|---|----|
| | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr | | | | |
| 1 | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I | DF | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | | | | | | | | |
| 2 | Geodezie elipsoidală | DD | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 69 | E | 5 | | | | | | | | | | | |
| 3 | Compensarea măsurătorilor și statistică matematică I | DS | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 69 | E | 5 | | | | | | | | | | | |
| 4 | Topografie II | DD | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 69 | E | 5 | | | | | | | | | | | |
| 5 | Proiect Topografie II | DD | DI | 0 | 0 | 0 | 2 | 22 | C | 2 | | | | | | | | | | | |
| 6 | Măsurători geodezice prin unde | DD | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | | | | | | | | |
| 9 | Educație fizică și sport III | DC | DI | 0 | 1 | 0 | 0 | 61 | A/R | 3 | | | | | | | | | | | |
| 1 | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II | DF | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | |
| 2 | Compensarea măsurătorilor și statistică matematică II | DS | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | |
| 3 | Gravimetrie geodezică | DD | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 1 | 0 | 58 | E | 4 | | | | |
| 4 | Geodezie | DD | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 1 | 2 | 55 | E | 5 | | | | |
| 5 | Grafică asistată de calculator | DF | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 19 | E | 3 | | | | |
| 6 | Teoria prelucrării măsurătorilor geodezice | DD | DI | | | | | | | | 1 | 0 | 1 | 0 | 22 | C | 2 | | | | |
| 7 | Practica de domeniu II | DD | DI | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | C | 4 | | | | |
| 10 | Educație fizică și sport IV | DC | DI | | | | | | | | 0 | 1 | 0 | 0 | 61 | A/R | 3 | | | | |
| Total | | | | 10 | 1 | 10 | 2 | 378 | E | C | V | 28 | 11 | 1 | 9 | 2 | 303 | E | C | V | 29 |
| | | | | | | | | | 5 | 1 | 0 | | | | | 5 | 2 | 0 | | | |
| Total ore didactice pe săptămână | | | | 23 | | | | | | | 23 | | | | | | | | | | |

| Nr. crt. | Discipline cu criteriul: Optional | C ₁ ** | C ₂ ** | Semestrul I | | | | | | | Semestrul II | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------------|-------------------|-------------|---|---|---|----|---|----|--------------|---|---|---|----|---|----|---|---|---|---|
| | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr | | | | |
| 7 | Protecția mediului | DC | DO | 2 | 1 | 0 | 0 | 33 | C | 3 | | | | | | | | | | | |
| 7 | Comunicare | DC | DO | 2 | 0 | 1 | 0 | 33 | C | 3 | | | | | | | | | | | |
| 8 | Limba engleză III | DC | DO | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | | | | | | | | |
| 8 | Limba franceză III | DC | DO | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | | | | | | | | |
| 8 | Limba germană | DC | DO | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | | | | | | | | |
| 8 | Geografie fizică | DS | DO | | | | | | | | 2 | 0 | 1 | 0 | 8 | C | 2 | | | | |
| 8 | Istoria geodeziei | DS | DO | | | | | | | | 2 | 0 | 1 | 0 | 8 | C | 2 | | | | |
| 9 | Limba engleză IV | DC | DO | | | | | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | |
| 9 | Limba franceză IV | DC | DO | | | | | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | |
| 9 | Limba germană | DC | DO | | | | | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | |
| Total | | | | 3 | 2 | 0 | 0 | 55 | E | C | V | 5 | 3 | 1 | 1 | 0 | 30 | E | C | V | 4 |
| | | | | | | | | | 0 | 2 | 0 | | | | | 0 | 2 | 0 | | | |
| Total ore didactice pe săptămână | | | | 5 | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | |

DISCIPLINE FACULTATIVE

| Nr. crt. | Discipline facultative | C ₁ * | C ₂ ** | Cod | Semestrul III | | | | | | | Semestrul IV | | | | | | |
|----------|-------------------------|------------------|-------------------|-----|---------------|---|---|---|----|---|----|--------------|---|---|---|----|---|----|
| | | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr |
| 1. | MODUL A (socio-umane) | DS | DFc | | 2 | 1 | - | - | 33 | C | 3 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. | MODUL B (limbi moderne) | DC | DFc | | 2 | 1 | - | - | 33 | C | 3 | 2 | 1 | - | - | 33 | C | 3 |
| 3. | MODUL C (informatică) | DC | DFc | | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | - | 33 | C | 3 |
| 4. | MODUL D (tehnice) | DS | DFc | | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | - | 33 | C | 3 |
| 5. | MODUL E (sportive) | DC | DFc | | - | 2 | - | - | 22 | C | 2 | - | 2 | - | - | 22 | C | 2 |

Legendă:

C₁* = *criteriul conținutului:*

DS – discipline de specialitate

C₂** = *criteriul obligativității ii:*

DF – discipline fundamentale

DC – discipline complementare

DI – discipline obligatorii (impuse)

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,

PROF. DR. ALEXANDRU LUCIAN CURTU

DIRECTOR DEPARTAMENT,

PROF. DR. STELIAN ALEXANDRU BORZ

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

PROF. DR. IOSIF VOROVENCII

Facultatea de Silvicultură și exploatarea forestieră

Programul de studii universitare de licență: **Măsurători terestre și cadastru**

Domeniul fundamental: **Științe inginerești**

Domeniul de licență: **Inginerie geodezică**

Durata studiilor: **4 ani**

Forma de învățământ: **Zi**

ANUL III

| Nr. crt. | Discipline cu criteriul: Obligatoriu | C ₁ ** | C ₂ ** | Semestrul I | | | | | | | Semestrul II | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------|---|----|---|-----|--------|--------|--------------|----|----|---|----|---|-----|--------|--------|--------|----|
| | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr | | | | |
| 1 | Cartografie | DD | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | | | | | | | | |
| 2 | Cadastru I | DD | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 69 | E | 5 | | | | | | | | | | | |
| 3 | Rețele geodezice naționale și locale | DD | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | | | | | | | | |
| 4 | Organizarea teritoriului și ecologie | DD | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | C | 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | Bazele geometrice ale fotogrammetriei | DD | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | | | | | | | | |
| 1 | Sisteme informatice geodezice, cadastru, fotogrammetrie | DD | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 42 | E | 4 | | | | |
| 2 | Măsurători inginerești I | DD | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | |
| 3 | Cadastru II | DD | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | |
| 4 | Proiect Cadastru II | DD | DI | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | C | 2 | | | | |
| 5 | Fotogrammetrie I | DD | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | |
| 6 | Căi de comunicații și lucrări de artă | DD | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 19 | C | 3 | | | | |
| 7 | Practica de specialitate | DS | DI | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | C | 4 | | | | |
| Total | | | | 10 | 0 | 10 | 0 | 245 | E 4 | C 1 | V 0 | 21 | 10 | 0 | 10 | 2 | 193 | E 4 | C 3 | V 0 | 25 |
| Total ore didactice pe săptămână | | | | 20 | | | | | | | 22 | | | | | | | | | | |

| Nr. crt. | Discipline cu criteriul: Optional | C ₁ ** | C ₂ ** | Semestrul I | | | | | | | Semestrul II | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------------|-------------------|-------------|---|---|---|-----|--------|--------|--------------|---|---|---|----|---|----|--------|--------|--------|---|
| | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr | | | | |
| 6 | Proiecții cartografice | DS | DO | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | C | 4 | | | | | | | | | | | |
| 6 | Desen cartografic | DS | DO | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | C | 4 | | | | | | | | | | | |
| 7 | Prelucrarea automată a datelor geodezice | DS | DO | 2 | 0 | 0 | 2 | 69 | E | 5 | | | | | | | | | | | |
| 7 | Prelucrarea și optimizarea re elelor geodezice | DS | DO | 2 | 0 | 2 | 0 | 69 | E | 5 | | | | | | | | | | | |
| 8 | Geodezie satelitară | DS | DO | | | | | | | | 2 | 0 | 3 | 0 | 55 | E | 5 | | | | |
| 8 | Tehnologii geodezice spațiale | DS | DO | | | | | | | | 2 | 0 | 3 | 0 | 55 | E | 5 | | | | |
| Total | | | | 4 | 0 | 2 | 2 | 113 | E 1 | C 1 | V 0 | 9 | 2 | 0 | 3 | 0 | 55 | E 1 | C 0 | V 0 | 5 |
| Total ore didactice pe săptămână | | | | 8 | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | |

DISCIPLINE FACULTATIVE

| Nr. crt. | Discipline facultative | C ₁ * | C ₂ ** | Cod | Semestrul V | | | | | | Semestrul VI | | | | | | | |
|----------|-------------------------|------------------|-------------------|-----|-------------|---|---|---|----|---|--------------|---|---|---|---|----|---|----|
| | | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr |
| 1. | MODUL A (socio-umane) | DS | DFc | | 2 | 1 | - | - | 33 | C | 3 | - | - | - | - | - | - | |
| 2. | MODUL B (limbi moderne) | DC | DFc | | 2 | 1 | - | - | 33 | C | 3 | 2 | 1 | - | - | 33 | C | 3 |
| 3. | MODUL C (informatică) | DC | DFc | | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | - | 33 | C | 3 |
| 4. | MODUL D (tehnice) | DS | DFc | | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | - | 33 | C | 3 |
| 5. | MODUL E (sportive) | DC | DFc | | - | 2 | - | - | 22 | C | 2 | - | 2 | - | - | 22 | C | 2 |

Legendă:

C_1^* = *criteriul conținutului*:

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate **DC** – discipline complementare

C_2^{**} = *criteriul obligativității*: **DI** – discipline obligatorii (impuse)

DO–discipline opționale

SI = ore de studiu individual

DFc–discipline facultative

RECTOR,

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,

PROF. DR. ALEXANDRU LUCIAN CURTU

DIRECTOR DEPARTAMENT,

PROF. DR. STELIAN ALEXANDRU BORZ

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

PROF. DR. IOSIF VOROVENCII

ANUL IV

| Nr. crt. | Discipline cu criteriul: Obligatoriu | C ₁ ** | C ₂ ** | Semestrul I | | | | | | | Semestrul II | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------|---|---|---|-----|---|----|--------------|----|----|---|----|---|-----|---|---|---|----|
| | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr | | | | |
| 1 | Evaluarea bunurilor imobile | DS | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | | | | | | | | |
| 2 | Fotogrammetrie II | DD | DI | 2 | 0 | 1 | 2 | 55 | E | 5 | | | | | | | | | | | |
| 3 | Măsurători inginerești II | DD | DI | 2 | 0 | 1 | 0 | 58 | E | 4 | | | | | | | | | | | |
| 4 | Proiect Măsurători Inginerești II | DD | DI | 0 | 0 | 0 | 2 | 22 | C | 2 | | | | | | | | | | | |
| 5 | Teledetecție | DS | DI | 2 | 0 | 2 | 0 | 69 | E | 5 | | | | | | | | | | | |
| 6 | Rețele tehnico-edilitare | DD | DI | 2 | 0 | 1 | 0 | 58 | C | 4 | | | | | | | | | | | |
| 7 | Instituții de drept | DS | DI | 1 | 1 | 0 | 0 | 22 | C | 2 | | | | | | | | | | | |
| 1 | Construcții hidrotehnice | DD | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 1 | 0 | 33 | E | 3 | | | | |
| 2 | Amenajarea teritoriului și urbanism | DD | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 19 | E | 3 | | | | |
| 3 | Organizarea lucrărilor geodezice | DS | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 1 | 0 | 8 | E | 2 | | | | |
| 4 | Măsurători subterane | DS | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 1 | 0 | 58 | E | 4 | | | | |
| 5 | Legislație funciar - cadastrală | DS | DI | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 19 | C | 3 | | | | |
| 6 | Elaborare proiect de diplomă | DS | DI | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | C | 4 | | | | |
| 7 | Practică pentru proiectul de diplomă | DS | DI | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | C | 5 | | | | |
| Total | | | | 11 | 1 | 7 | 4 | 328 | E | C | V | 26 | 10 | 0 | 7 | 4 | 137 | E | C | V | 24 |
| | | | | | | | | 4 | 3 | 0 | | | | | | 4 | 3 | 0 | | | |
| Total ore didactice pe săptămână | | | | 23 | | | | | | | 21 | | | | | | | | | | |

| Nr. crt. | Discipline cu criteriul: Optional | C ₁ ** | C ₂ ** | Semestrul I | | | | | | | Semestrul II | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------------|-------------------|-------------|---|---|---|----|---|----|--------------|---|---|---|----|---|----|---|---|---|---|
| | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr | | | | |
| 8 | Sisteme informatice în măsurători terestre | DD | DO | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | | | | | | | | |
| 8 | Reprezentări geometrice ale suprafețelor topografice | DD | DO | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | | | | | | | | |
| 8 | Ridicări topografice speciale | DS | DO | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | |
| 8 | Senzori - Tehnica de măsurare și prelucrare | DS | DO | | | | | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | 4 | | | | |
| 9 | Urmărirea comportării terenurilor și construcțiilor | DS | DO | | | | | | | | 1 | 0 | 1 | 0 | 22 | C | 2 | | | | |
| 9 | Utilizarea electronicii în geodezie | DS | DO | | | | | | | | 1 | 0 | 1 | 0 | 22 | C | 2 | | | | |
| Total | | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 44 | E | C | V | 4 | 3 | 0 | 3 | 0 | 66 | E | C | V | 6 |
| | | | | | | | | 1 | 0 | 0 | | | | | | 1 | 1 | 0 | | | |
| Total ore didactice pe săptămână | | | | 4 | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | |

DISCIPLINE FACULTATIVE

| Nr. crt. | Discipline facultative | C ₁ * | C ₂ ** | Cod | Semestrul VII | | | | | | | Semestrul VIII | | | | | | |
|----------|-------------------------|------------------|-------------------|-----|---------------|---|---|---|----|---|----|----------------|---|---|---|----|---|----|
| | | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr |
| 1. | MODULA (socio-umane) | DS | DFc | | 2 | 1 | - | - | 33 | C | 3 | - | - | - | - | - | - | |
| 2. | MODUL B (limbi moderne) | DC | DFc | | 2 | 1 | - | - | 33 | C | 3 | 2 | 1 | - | - | 33 | C | 3 |
| 3. | MODUL C (informatică) | DC | DFc | | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | - | 33 | C | 3 |
| 4. | MODUL D (tehnice) | DS | DFc | | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | - | 33 | C | 3 |
| 5. | MODUL E (sportive) | DC | DFc | | - | 2 | - | - | 22 | C | 2 | - | 2 | - | - | 22 | C | 2 |

Legendă:

C₁* = *criteriul conținutului*:

DS – discipline de specialitate

C₂** = *criteriul obligativității*:

DF – discipline fundamentale

DC – discipline complementare

DI – discipline obligatorii (impuse)

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DO – discipline opționale

DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,

PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,

PROF. DR. ALEXANDRU LUCIAN CURTU

DIRECTOR DEPARTAMENT,

PROF. DR. STELIAN ALEXANDRU BORZ

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

PROF. DR. IOSIF VOROVENCII

Ministerul Educației
 Universitatea Transilvania din Brașov
Facultatea de Silvicultură și exploatare forestiere
 Programul de studii universitare de licență: **Măsurători terestre și cadastru**
 Domeniul fundamental: **Științe inginerești**
 Domeniul de licență: **Inginerie geodezică**
 Durata studiilor: **4 ani**
 Forma de învățământ: **ZI**

BILANȚ GENERAL I

| Nr. crt. | Discipline | An I | An II | An III | An IV | Total ore | Total % | Standard ARACIS |
|----------|-------------|------|-------|--------|-------|-----------|---------|-------------------|
| 1 | Obligatoriu | 760 | 704 | 678 | 676 | 2818.00 | 83.42 | Max. 90% |
| 2 | Optional | 98 | 140 | 182 | 140 | 560.00 | 16.58 | Min. 10% |
| | Total | 858 | 844 | 860 | 816 | 3378 | 100 | |
| 3 | Facultative | 252 | 252 | 252 | 252 | 1008 | 30% | Min 10% din DI+DO |

BILANȚ GENERAL II

| Nr. crt. | Discipline | An I | An II | An III | An IV | Total ore | Total % | Standard ARACIS |
|----------|----------------------------|------|-------|--------|-------|-----------|---------|-----------------|
| 1 | Discipline fundamentale | 448 | 168 | 0 | 0 | 616 | 18.24 | Min. 17% |
| 2 | Discipline de domeniu | 312 | 396 | 588 | 336 | 1632 | 48.31 | Min. 38% |
| 3 | Discipline de specialitate | 0 | 154 | 272 | 480 | 906 | 26.82 | Min. 25% |
| 4 | Discipline complementare | 98 | 126 | 0 | 0 | 224 | 6.63 | Max. 8% |
| | Total | 858 | 844 | 860 | 816 | 3378 | 100 | |

RECTOR,
PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,
PROF. DR. ALEXANDRU LUCIAN CURTU

DIRECTOR DEPARTAMENT,
PROF. DR. STELIAN ALEXANDRU BORZ

COORDONATOR PROGRAM STUDII,
PROF. DR. IOSIF VOROVENCII