

**Anexa 4 –TEMATICA EXAMENELOR DE LICENȚĂ / DIPLOMĂ
– ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ / LA DISTANȚĂ**

(SESIUNEA IULIE, SEPTEMBRIE 2025, FEBRUARIE 2026)

Specializarea: MĂSURĂTORI TERESTRE ȘI CADASTRU

Examenul pentru finalizarea studiilor universitare de licență la specializarea Măsurători terestre și cadastru constă în două probe:

Proba 1: Evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate. Tipul probei: oral;

Proba: Susținerea proiectului de diplomă. Tipul probei: oral.

Tematica și bibliografia aferentă probei 1: Evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate:

1. Principiile măsurării unghiurilor orizontale și verticale
2. Orientarea - generalități
3. Îndesirea rețelelor topografice prin intersecții unghiulare - principii
4. Poligonații planimetrice - generalități
5. Întocmirea profilelor topografice folosind tehnologia informatizată
6. Automatizarea lucrărilor topo - geodezice
7. Conținutul datelor înscrise în carnetele de teren la descărcarea din stațiile totale
8. AutoCad - configurarea paginii de lucru
9. Prelucrarea datelor și exportul folosind programul AutoCad
10. Realizarea curbelor de nivel și calculul volumelor folosind programe de specialitate
11. Elemente de bază în teledetecție
12. Interpretarea vizuală și tematică a imaginilor în Teledetecție
13. Componentele și funcțiile GIS
14. Generalități privind modelele de date geografice - shapefile, coverage, geodatabase
15. Problema practică a poziționării GNSS
16. Metode de măsurare cu ajutorul tehnologiei GPS
17. Planificarea observațiilor GNSS, realizarea măsurătorilor și prelucrarea datelor
18. Sisteme de referință (geoid, elipsoid)
19. Parametri elipsoidului de referință
20. Principalele raze de curbură pe elipsoid - principii și utilitate
21. Dezvoltarea rețelelor de triangulație prin masuratori indirecte
22. Rezolvarea rețelelor de triangulație prin masuratori conditionate
23. Nivelment geometric
24. Compensarea rețelelor de nivelment
25. Nivelment trigonometric
26. Definiția, caracteristicile, rolul, scopul și importanța cadastrului
27. Categoriile de folosință ale terenurilor în funcție de destinația lor. Grupa folosințelor agricole și neagricole
28. Introducerea cadastrului general într-un teritoriu administrativ. Succesiunea lucrărilor la introducerea cadastrului general

29. Unități administrativ teritoriale. Delimitarea unităților administrativ teritoriale.
30. Numerotarea cadastrală în extravilan și intravilan
31. Dreptul de proprietate și dezmembrămintele dreptului de proprietate
32. Cărțile funciare și publicitatea imobiliară - cuprinsul cărților funciare
33. Conținutul documentațiilor cadastrale conform ordinului 700/2014 ANCPI
34. Principiile de funcționare a stațiilor totale și a nivelmetrelor digitale
35. Trasarea pe teren a obiectivelor de interes
36. Fotograma-perspectivă centrală
37. Vederea stereoscopică. Vederea binoculară naturală. Vederea stereoscopică artificială
38. Aplicații ale fotogramelor în diverse domenii
39. Sistemul de proiecție Stereografic 1970 - caracteristici
40. Deformații în Sistemul de proiecție Stereografic 1970
41. Metode de transmitere a sistemului de referință de la suprafață în subteran
42. Principiile poligonajiei miniere
43. Rețele geodezice de urmărire ale comportării în timp a terenurilor și construcțiilor
44. Metode de măsurare în vederea deplasărilor și deformațiilor

Bibliografie:

1. Băduț, M., GIS. Sisteme Informatice Geografice. Fundamente practice, Editura Albastră, Cluj Napoca, 2004;
2. Begov Ungur A. – Rețele geodezice naționale și locale 2– Note de curs, Seria Didactica, Alba Iulia, 2019;
3. Borșan, T., GIS. Fundamente teoretice și practice, Seria Didactica, Alba Iulia, 2013;
4. Coșarcă, C., Topografie inginerească, Editura MatrixRom, București, 2003;
5. Dima, N., ș.a., Topografie generală și elemente de topografie minieră, Editura Universitas, Petroșani, 2005;
6. Dimen, L., Teledetecție. Note de Curs, Seria Didactica, Universitatea “1 Decembrie 1918” Alba Iulia;
7. Dîrja, M., Palamariu, M., Evaluarea bunurilor imobiliare, Editura Toderco, Cluj Napoca, 2008;
8. Ienciu, I., Oprea, L., Prelucrarea automată a datelor analitice și grafice din topografie și cadastru, Editura Aeternitas, Alba Iulia, 2009.
9. Ienciu, I., ș.a., Instrumente geodezice și metode de măsurare - îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia, 2009;
10. Imbroane, A., Moore, D., Introducere în GIS și Teledetecție, Cluj Napoca, 1999;
11. Neuner, J., Sisteme de poziționare globală, Editura MatrixRom, București, 2000;
12. Oprea L., Ienciu I., Cartografie, Seria „Didactica”, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia, 2017;
13. Oprea L., Ienciu I., Voicu G. E., Automatizarea lucrărilor topo - geodezice, Seria „Didactica”, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia, 2014;
14. Oprea L., Ienciu I., Topografie generală, Seria „Didactica”, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia, 2014;
15. Oprea L., Ienciu I., Cadastru imobiliar, Seria „Didactica”, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia, 2014;
16. Oprea L., Ienciu I., Cadastru urban, Seria „Didactica”, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia, 2020;
17. Pădure, I., Cadastru funciar, Ed. Risoprint. Cluj-Napoca, 2005;
18. Pădure, I., Topografie generală, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia, 2005;
19. Pădure, I., Ungur, A., Cadastre de specialitate, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2006;
20. Palamariu, M., Cartografie matematică, Editura Aeternitas, Alba Iulia, 2002
21. Palamariu, M., Dimen, L., Noțiuni de fotogrammetrie terestră, Seria Didactica, Alba Iulia, 2003

22. Palamariu, M., Geodezie. Curs universitar, Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2006
23. Palamariu, M., Koncsag, E., Elemente de compensarea măsurătorilor geodezice. Curs universitar, Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2009
24. Palamariu, M., Oprea, L., Noțiuni de evaluarea bunurilor imobiliare - aplicații - Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia, 2008;
25. Palamariu, M., Ortelecan, M., Jurca, T., Trasarea lucrărilor miniere, Editura Infomin, Deva, 1999;
26. Păunescu, C., Mocanu, V., Dimitriu, S., Sistemul global de poziționare G.P.S., Editura Universității din București;
27. Popa, A., Koncsag, E., Geodezie. Îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia, 2009;
28. Short, N. M., Basics of remote sensing, NASA, 2003;
29. Ungur, A., Koncsag, E., Cadastru general - îndrumător de lucrări aplicative - Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia, 2009.