

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie, Biologie, Geografie
1.3 Departamentul	Geografie
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Cartografie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	UTILIZAREA TERENURILOR						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector univ. dr. Ana-Neli IANĂȘ						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. Ana-Neli IANĂȘ						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS/ DO

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	36	din care: 3.5 curs	12	3.6 seminar/laborator	24
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					20
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					7
Examinări					5
Alte activități					7
3.7 Total ore studiu individual	59				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Geografia solurilor , Biogeografie, Geografia regională a României
4.2 de competențe	Identificarea și utilizarea definițiilor, descrierilor, legilor și principiilor științelor exacte si ale naturii într-un context real; Utilizarea conexiunilor interdisciplinare în aprofundarea cunostintelor din domeniul Utilizării terenurilor; Utilizarea aplicațiilor specifice pentru prelucrarea, reprezentarea si analiza datelor privind dinamica utilizării terenurilor; Identificarea modificărilor care apar în acoperirea și utilizarea terenurilor.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Videoproiector, computer, acces internet. • Materialele suport pentru curs vor fi accesibile atât pe platforma E-learning UVT, cât și pe Google Classroom.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	• Laborator cu minim 20 computere, videoproiector, softuri necesare: ArcGis Pro, Idrisi Selva. • Materialele suport utilizate la lucrările practice vor fi accesibile atât pe platforma E-learning UVT, cât și pe Google Classroom.

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	• cunoștințe teoretice privind înțelegerea conceptelor de: teren, fond funciar, cadastru, acoperirea terenurilor, utilizarea terenurilor; • cunoștințe teoretice cu privire la sistemele de clasificare existente a acoperirii și utilizării terenurilor; • cunoștințe teoretice și practice privind factorii care pot determina dinamica sau modificarea acoperirii și utilizării terenurilor; • cunoștințe practice legate de achiziționarea datelor geografice din diferite surse pentru analiza dinamicii terenurilor; • cunoștințe practice privind utilizarea diferitelor metode cartografice și de analiză pe bază de indicatori în contextul unui studiu de dinamică a terenurilor, inclusiv de realizare a unor scenarii evolutive;
Abilități	• abilitatea de a aplica metode și tehnici cantitative de analiză geografică a distribuției spațiale și dinamicii acoperirii și utilizării terenurilor; • aplicarea sistemelor informatice geografice în realizarea unor hărți tematice; • colectează date din diferite surse; • descoperă tendințe în date statistice, crează scenarii privind dinamica terenurilor și analizează posibile consecințe la nivel local și regional; • efectuează cercetare științifică; • abilitatea de a analiza dinamica terenurilor și fragmentarea diferitelor categorii de folosință a terenurilor, printr-o abordare comparativă și spirit critic;
Responsabilitate și autonomie	• Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională. • Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate, acceptarea diversității de opinie. • Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței muncii.

7. Conținuturi

Platforma prin care pot fi accesate suportul de curs în format electronic și alte resurse de învățare/bibliografice: Google Classroom și E-learning UVT

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
Utilizarea terenurilor: concepte, preocupări pe plan național și internațional, aspecte metodologice. (2 ore)	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire	Di Grigorio, A., Jansen, L.J.M. , (2000), <i>Land Cover Classification System. Classification concepts and user manual</i> , F.A.O., Rome, pag. 3-42 F.A.O. , (1976), <i>A framework for land evaluation</i> . Soil Bull. 29, Rome. Ioja, I.C. , (2013), <i>Metode de cercetare și evaluare a stării mediului</i> , Edit. Etnologică, București, pag. 23-50. Popovici, E.A. , (2010), <i>Piemontul Cotmeana. Dinamica utilizării terenurilor și calitatea mediului</i> , Edit. Academiei Române, București, pag. 19-21 și 25-29. Turner, B.L. et al. , (1995), <i>Land-Use and Land-Cover Change Science/Research Plan</i> . Stockholm and Geneva: IGBP and IHDP Publication, IGBP Report no.35, HDP Report no.7. Verborg, P. , (2010), <i>The CLUE model</i> , Course material, Institute for Environmental Studies, University of Amsterdam, 53 pag. (http://www.ivm.vu.nl/en/Images/Exercises_tcm234-284019.pdf) www.eea.europa.eu (European Environment Agency)
Factorii care influențează schimbarea utilizării terenurilor: factori naturali și factori antropici. (2 ore)	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire	Geist H., McConnell W., Lambin E.F., Moran E., Alves D., Rudel T. (2006), <i>Causes and Trajectories of Land-Use/Cover Change</i> în Lambin, E.F., Geist, H.J. (eds.), <i>Land-Use and Land-Cover Change. Local and Global Impacts</i> , Berlin, Germany, pag. 41-70. Popovici, E.A. , (2010), <i>Piemontul Cotmeana. Dinamica utilizării terenurilor și calitatea mediului</i> , Edit. Academiei Române, București, pag. 21-25. *** (2011), <i>Utilizarea terenurilor</i> , Curs, Universitatea din București, pag. 4-7.
Categorii de folosință a terenurilor, fondul funciar, cadastrul. Terenurile agricole. (2 ore)	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire	Dincă I. (2005), <i>Peisajele geografice ale Terrei. Teoria peisajului</i> , Edit. Universității, Oradea, pag. 48-53. Florea, N. (2003), <i>Degradarea, protecția și ameliorarea solurilor și terenurilor</i> , București. Popovici, E.A., Bălțeanu, D., Kucsicsa, Gh. (2016), <i>Utilizarea terenurilor și dezvoltarea actuală a agriculturii, în România. Natură și societate</i> , Edit. Academiei Române, București, pag. 327-382. Vert, C. (2001), <i>Tipuri de peisaje rurale în Banat</i> , Edit. Mirton, Timișoara, pag. 289-294. *** (2011), <i>Utilizarea terenurilor</i> , Curs, Universitatea din București, pag. 7-11.
Suprafețele forestiere. Funcțiile pădurilor, peisajul forestier, fragmentarea peisajului forestier. (4 ore)	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire	Forman, R.T.T. , (1995), <i>Land Mosaics. The ecology of landscapes and regions</i> , Cambridge University Press, UK, pag. 406-432. Muja, S. (1994), <i>Dezvoltarea spațiilor verzi în sprijinul conservării mediului înconjurător în România</i> , Edit. Ceres, București, pag. 27-28; 56-57.

		Rusu E. (2012), <i>Geografia pădurilor</i> , Edit. Universității "Al. I. Cuza", Iași, pag. 27-46; 62-97.
Consecințele schimbării utilizării terenurilor. (2 ore)	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire	Florea, N. (2003), <i>Degradarea, protecția și ameliorarea solurilor și terenurilor</i> , Tiraj sponsorizat de S.N.R.S.S., București. Forman, R.T.T. , (1995), <i>Land Mosaics. The ecology of landscapes and regions</i> , Cambridge University Press, UK, pag. 406-432. Jaeger, J.A.G. (2000), <i>Landscape division, splitting index and effective mesh size: New measures of landscape fragmentation</i> , Landscape Ecology, 15 (2), pp. 115-130. *** (2011), <i>Utilizarea terenurilor</i> , Curs, Universitatea din București, pag. 18-39.
Bibliografie: Bălțeanu, D., 1996, <i>Semnificația geografică a utilizării terenurilor</i> , Analele Universității „Ștefan cel Mare”, Suceava. Bălțeanu, D., Urșanu, A., 2003, <i>Schimbări în cuvertura terestră și în utilizarea terenurilor. Semnificații globale</i> , în Analele Universității „Ștefan cel Mare”, Suceava. Bălțeanu, D., Popescu, M., Popovici, A., 2005, <i>Land Use in Romania under the Transition to the Market Economy</i> , în Analele Universității București, anul LIV. Di Grigorio, A., Jansen, L.J.M., (2000), <i>Land Cover Classification System. Classification concepts and user manual</i> , F.A.O., Rome Dincă I. (2005), <i>Peisajele geografice ale Terrei. Teoria peisajului</i> , Edit. Universității, Oradea Dissescu, R., Pătrășcoiu, N., 2001, <i>Distribuția pădurilor în raport cu rolul lor funcțional, indicator socio-economic pentru o bună și durabilă gestiune</i> , în Revista Geografică, T.VII. Dumitrașcu, M., 2006, <i>Modificări ale peisajului în Câmpia Olteniei</i> , Edit. Academiei Române, București. F.A.O., (1976), <i>A framework for land evaluation</i> . Soil Bull. 29, Rome. Feranec, J., Otahel, J., 2001, <i>Land Cover of Slovakia</i> , Edit. VEDA, Bratislava. Forman, R.T.T., (1995), <i>Land Mosaics. The ecology of landscapes and regions</i> , Cambridge University Press, UK, 632 p. Geist H., McConnell W., Lambin E.F., Moran E., Alves D., Rudel T. (2006), <i>Causes and Trajectories of Land-Use/Cover Change în Lambin, E.F., Geist, H.J. (eds.), Land-Use and Land-Cover Change. Local and Global Impacts</i> , Berlin, Germany, pag. 41-70. Iojă, I.C., (2013), <i>Metode de cercetare și evaluare a stării mediului</i> , Edit. Etnologică, București. Iordan, I., 1994, <i>Utilizarea terenurilor în România</i> , Revista Geografică, 1 (1), București. Jaeger, J.A.G. (2000), <i>Landscape division, splitting index and effective mesh size: New measures of landscape fragmentation</i> , Landscape Ecology, 15 (2), pp. 115-130. Manea, G., 2003, <i>Naturalitate și antropizare în Parcul Natural Porțile de Fier</i> , Edit. Universității, București. Muja, S. (1994), <i>Dezvoltarea spațiilor verzi în sprijinul conservării mediului înconjurător în România</i> , Edit. Ceres, București Oțiman, I.P., 2006, <i>Dezvoltarea rurală durabilă în România</i> , Edit. Academiei Române, București. Popovici, E.A., 2010, <i>Piemontul Cotmeana. Dinamica utilizării terenurilor și calitatea mediului</i> , Edit. Academiei Române, București. Popovici, E.A., Bălțeanu, D., Kucsicsa, Gh. (2016), <i>Utilizarea terenurilor și dezvoltarea actuală a agriculturii</i> , în România. Natură și societate, Edit. Academiei Române, București, pag. 327-382. Rindfuss et al., (2004), <i>Developing a science of Land Change: Challenges and methodological issues I</i> , PNAS, vol. 101, nr. 39. Rusu, E., 2012, <i>Geografia pădurilor</i> , Edit. Universității „Al. I. Cuza”, Iași. Teaci, D., 1983, <i>Transformarea peisajului natural al României</i> , Edit. Științifică și Pedagogică, București. Turner, B.L. II, Meyer, W.B., 1991, <i>Land use and land cover in global environmental change</i> :		

<i>Considerations for study.</i> International Social Science Journal, 130, 669-679. Turner, B.L. et al., 1994, <i>Global land use/land cover change: Towards an integrated study</i>, Ambio 23 (1): 91-95. Turner, B.L. et al., 1995, <i>Land-Use and Land-Cover Change Science/Research Plan</i>. Stockholm and Geneva: IGBP and IHDP Publication, IGBP Report no.35, HDP Report no.7. Turner, B.L. et al., 2004, <i>Integrated Land-Change Science and Tropical Deforestation in the Southern Yucatan: Final Frontiers</i>. Oxford: Clarendon. Verburg, P., (2010), <i>The CLUE model</i>, Course material, Institute for Environmental Studies, University of Amsterdam, 53 pag. (http://www.ivm.vu.nl/en/Images/Exercises_tcm234-284019.pdf) Vert, C. (2001), <i>Tipuri de peisaje rurale în Banat</i>, Edit. Mirton, Timișoara, pag. 289-294.		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Sistemul de clasificare a acoperirii și utilizării terenurilor: CORINE LAND COVER. Reprezentarea cartografică a tipurilor de acoperire și utilizare a terenurilor pentru un județ, utilizând baza de date CORINE Land Cover (comparație între anii 2000 – 2018), nivelul 2 de detaliere. (2 ore)	expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică, observația, exercițiul, problematizarea, învățarea prin descoprire	Popovici, E.A., 2010, <i>Piemontul Cotmeana. Dinamica utilizării terenurilor și calitatea mediului</i>, Edit. Academiei Române, București, pag. 43-47. *** Corine Land Cover Report: Part I – Methodology, Part II – Nomenclature, Comission of the European Communities. www.eea.europa.eu (European Environment Agency)
Calcularea ratei de schimbare a suprafeței deținute de clasele de acoperire și utilizare a terenurilor din arealul ales, în perioada 2000-2018. Se va calcula rata pe întreaga perioadă de analiză și rata anuală de modificare a terenurilor. (2 ore)	expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică, observația, exercițiul, problematizarea, învățarea prin descoprire	Ianăș, A.N., Germain, D. (2018), <i>Quantifying landscape changes and fragmentation in a National Park in the Romanian Carpathians</i>, Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 13 (1), pp. 147-160. *** Corine Land Cover Report: Part I – Methodology, Part II – Nomenclature, Comission of the European Communities.
Analiza dinamicii acoperirii și utilizării terenurilor în perioada 2000-2018: MODELUL BINAR. (2 ore)	expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică, observația, exercițiul, problematizarea, învățarea prin descoprire	Costache, R., Fontanine, I. (2013), Land use changes in the Subcarpathian Area between Buzău and Slănic rivers, during 1990-2006 and their consequences on surface runoff, <i>Riscuri și catastrofe</i>, 13(2), pag. 171-182. Pătru-Stupariu, I. (2011), <i>Elaborarea și implementarea unui algoritm de evaluare și prognoză peisagistică. Aplicații la sectorul montan și subcarpatic al Văii Prahova</i>, Edit. Universității, București, pag. 129-130. Van Eetvelde, Niina Käyhkö, (2009), <i>The applicability of quantitative techniques for assessing spatio-temporal patterns of landscape changes</i>, European IALE Conference 2009, Salzburg, Austria Symposium 6 – The third and fourth dimensions of landscapes, pag. 379-382.
Analiza dinamicii acoperirii și utilizării terenurilor în perioada 2000-2018: aplicație	expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică,	CORINE Land Cover, Part 1 (Methodology) & Part 2 (Nomenclature), 133 pag. (www.eea.europa.eu/ro) Eastman, J. R., 2009. <i>IDRISI Taiga. Guide to GIS</i>

Idrisi – Land Change Modeler sau ArcGIS Pro (nivel 2 detaliere bază de date CLC). (2 ore)	observația, exercițiul, problematizarea, învățarea prin descoprire	<i>and Image Processing</i> . USA: Clark Labs, Clark University, 342 pp. Ianăș, A.N., Germain, D. (2018), <i>Quantifying landscape changes and fragmentation in a National Park in the Romanian Carpathians</i> , Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 13 (1), pp. 147-160; Popovici, E. A., Bălțeanu, D. & Kucsicsa, G. , 2013. Assessment of changes in Land-Use and Land-Cover Pattern in Romania using Corine Land Cover Database. <i>Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences</i> , 8, 4, pag. 195-208.
Dinamica tranzițională folosind nivelul 2 de clasificare CORINE Land Cover pentru perioada 2000-2018: urbanizare, dezvoltarea agriculturii, abandonarea terenurilor agricole, defrișări, împăduriri, inundații, altele. (4 ore)	expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică, observația, exercițiul, problematizarea, învățarea prin descoprire	Feranec, J., Jaffrain, G., Soukup, T. & Hazeu, G. , 2010. <i>Determining changes and flows in European landscapes 1990-2000 using CORINE land cover data</i> . <i>Applied Geography</i> , 30, 19-35. Ianăș, A.N., Ivan R. (2022), <i>Post-communist Land Cover and Use Changes in Romanian Banat, based on Corine Land Cover Data</i> , RHGT, vol. XVII, issues 33-34, pp. 155-174.
Presiunea umană prin diferite moduri de utilizare a terenurilor (indici și indicatori de apreciere a naturalității peisajului: presiunea prin terenuri agricole, presiunea prin forestier și indicatorul transformării ambientale). (2 ore)	expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică, observația, exercițiul, problematizarea, învățarea prin descoprire	Pătru-Stupariu, I. (2011), <i>Peisaj și gestiunea durabilă a teritoriului: aplicații la Culoarul transcarpatic Bran-Rucăr-Dragoslavele</i> , Edit. Universității, București, pag. 107-115; Ianăș, A. (2013), <i>Landscape Quality Assessment in Almăj Land Rural System from the Mountainous Banat (Romania), during the 1990-2010 period</i> , Forum geografic. Studii și cercetări de geografie și protecția mediului, 12 (1), pp.43-51.
Suprafețele forestiere: defrișări și împăduriri în arealele protejate din România. Realizarea unor materiale cartografice pentru perioada 2000-2018 și calcularea ratei defrișărilor, pe baza nivelului 3 de detaliere a bazei de date CLC. (2 ore)	expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică, observația, exercițiul, problematizarea, învățarea prin descoprire	Feranec, J. et al. (2002), Methodological Aspects of Landscape Changes Detection and analysis in Slovakia Applying the Corine Land Cover Databases, <i>Geografický Časopis</i> , 54(3), pp. 271-288. Feranec, J. et al. (2010), Determining changes and flows in European landscapes 1990-2000 using CORINE land cover data, <i>Applied Geography</i> , 30, pp. 19-35. Ianăș, A.N., Germain, D. (2018), <i>Quantifying landscape changes and fragmentation in a National Park in the Romanian Carpathians</i> , Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 13 (1), pp. 147-160;
Problematizarea reducerii suprafețelor forestiere în arealele protejate din România: analiză mass-media și prelucrare wordcloud pe baza cuvintelor-cheie. (2 ore)	expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică, observația, exercițiul	https://www.wordclouds.com/
*Prezentare orală proiecte. (6 ore) * <i>Prezentarea orală a</i>	expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică,	Fiecare student va prezenta bibliografia utilizată în proiect.

proiectelor se va realiza doar dacă studenții nu vor opta pentru aplicația practică de pe teren.	problematizarea, învățarea prin descoperire	
Aplicație practică pe teren în Podișul Mehedinți, Munții Cernei și Valea Cernei (3 zile). Aplicația practică, conform regulamentului, vizează acoperirea a trei module de lucrări practice (adică, 6 ore).	expunerea, observația, problematizarea, învățarea prin descoperire, exercițiul	Aplicația practică, conform regulamentului, vizează acoperirea a trei module de lucrări practice (adică, 6 ore). Costurile aplicației practice pe teren vor fi suportate integral de către studenți.
Bibliografie: Bălțeanu, D. & Popovici, E. A., 2010. <i>Land Use Changes and Land Degradation in Post -Socialist Romania</i> . Revue Roumaine de Géographie, 54, 2, 95-105. Béliveau, M., Germain, D., Ianăș A.N., 2017, <i>Fifty-year spatiotemporal analysis of landscape changes in the Mont Saint-Hilaire UNESCO Biosphere Reserve (Quebec, Canada)</i> , Environmental Monitoring and Assessment, 189:215, DOI 10.1007/s10661-017-5938-y Bodesmo, M., Pacicco, L., Romano, B. & Ranfa, A., 2012. <i>The role of environmental and socio-demographic indicators in the analysis of land use changes in a protected area of the Natura 2000 Network: the case study of Lake Trasimeno, Umbria, Central Italy</i> . Environmental Monitoring and Assessment , 184, 2, 831-843. Costache, R., Fontanine, I. (2013), Land use changes in the Subcarpathian Area between Buzău and Slănic rivers, during 1990-2006 and their consequences on surface runoff, <i>Riscuri și catastrofe</i> , 13(2), pag. 171-182. Dumitrașcu, M., 2006, <i>Modificări ale peisajului în Câmpia Olteniei</i> , Edit. Academiei Române, București. Eastman, J. R., 2009. <i>IDRISI Taiga. Guide to GIS and Image Processing</i> . USA: Clark Labs, Clark University, 342 pp. Feranec, J. et al. (2002), Methodological Aspects of Landscape Changes Detection and analysis in Slovakia Applying the Corine Land Cover Databases, <i>Geografický Časopis</i> , 54(3), pp. 271-288. Feranec, J., Jaffrain, G., Soukup, T. & Hazeu, G., 2010. <i>Determining changes and flows in European landscapes 1990-2000 using CORINE land cover data</i> . Applied Geography, 30, 19-35. Forman, R.T. T., 1995. <i>Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions</i> . Cambridge University Press, Cambridge, 632 pp. Ianăș, A. (2013), <i>Landscape Quality Assessment in Almăj Land Rural System from the Mountainous Banat (Romania), during the 1990-2010 period</i> , Forum geografic. Studii și cercetări de geografie și protecția mediului, 12 (1), pp.43-51. Ianăș, A.N., Germain, D., 2018, <i>Quantifying Landscape Changes and Fragmentation in a National Park in the Romanian Carpathians</i> , Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 13 (1), 147-160; Ianăș, A.N., Ivan R. (2022), <i>Post-communist Land Cover and Use Changes in Romanian Banat, based on Corine Land Cover Data</i> , RHGT, vol. XVII, issues 33-34, pp. 155-174. Manea, G., 2003, <i>Naturalitate și antropizare în Parcul Natural Porțile de Fier</i> , Edit. Universității, București. Pătru-Stupariu, I., 2011, <i>Peisaj și gestiunea durabilă a teritoriului</i> , Edit. Universității, București Popovici, E.A., 2010, <i>Piemontul Cotmeana. Dinamica utilizării terenurilor și calitatea mediului</i> , Edit. Academiei Române, București. Popovici, E. A., Bălțeanu, D. & Kucsicsa, G., 2013. Assessment of changes in Land-Use and Land-Cover Pattern in Romania using Corine Land Cover Database. <i>Carpathian Journal of Earth and</i>		

Environmental Sciences, 8, 4, pag. 195-208.

Turner, B.L. II, Meyer, W.B., 1991, *Land use and land cover in global environmental change: Considerations for study*. International Social Science Journal, 130, 669-679.

Turner, B.L. II et al., 1994, *Global land use/land cover change: Towards an integrated study*, Ambio 23 (1): 91-95.

Van Eetvelde, Niina Käyhkö, (2009), *The applicability of quantitative techniques for assessing spatio-temporal patterns of landscape changes*, European IALE Conference 2009, Salzburg, Austria Symposium 6 – The third and fourth dimensions of landscapes, pag. 379-382.

*** *Corine Land Cover Report: Part I – Methodology, Part II – Nomenclature*, Comission of the European Communities.

www.eea.europa.eu (European Environment Agency)

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

Conținutul disciplinei a fost elaborat în conformitate cu planul de învățământ și răspunde exigențelor didactice și științifice corespunzătoare specializărilor similare din alte centre universitare. Elementele de conținut se axează pe problematica analizei utilizării terenurilor și a dinamicii în timp și spațiu, oferind viitorilor absolvenți, competențe specifice angajatorilor din domeniul planificării teritoriale, științei mediului, firmelor de cadastru etc. Softurile cu care se lucrează în cadrul aplicațiilor practice sunt dintre cele mai moderne și frecvent utilizate în instituțiile de profil.

9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de evaluare, nu este permisă utilizarea instrumentelor IAgen pentru generarea de idei/slogan/design/imagini/rescriere de text, editare/review etc. Exemplele cele mai cunoscute de instrumente IAgen includ, dar nu se rezumă la: ChatGPT, Google Gemini, Copilot pentru text sau MidJourney pentru imagini.

Fiecare student va preciza, într-o declarație redactată distinct pentru fiecare sarcină de lucru, conform modelului din anexa 3 a [Regulamentului privind utilizarea inteligenței artificiale generative în procesul educațional la UVT](#), instrumentul pe care l-a utilizat, modul în care a fost utilizat și partea din sarcină în care acesta a fost utilizat. Declarația va fi menționată de student la începutul sarcinii de lucru elaborate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor Participare la dezbaterile inițiate	Evaluare continuă pe parcursul semestrului. După fiecare curs, studentul va primi un test cu 3 întrebări. Răspunsul corect la toate cele 3 întrebări aduce un punctaj de 0.20 puncte/test. Aceste puncte se vor adăuga la nota finală de la examenul din sesiune.	50%

		Examen final (examen scris cu mai multe tipuri de itemi) desfășurată în sesiunea de examene.	
10.5 Seminar / laborator	Aplicație practică	Evaluare continuă pe parcursul semestrului prin predarea la termene stabilite a următoarelor teme: ● Harta acoperirii și utilizării terenurilor pentru anii 2000 și 2018 și calcularea ratei de schimbare – 10% din nota de la LP. ● Harta dinamicii acoperirii și utilizării terenurilor prin Modelul Binar – 10% din nota de la LP. ● Harta dinamicii acoperirii și utilizării terenurilor realizată cu ajutorul softului Idrisi Land Change Modeler sau ArcGIS Pro – 10% din nota de la LP. ● Analiza dinamicii tranziționale a terenurilor – 15% din nota de la LP. ● Reprezentarea cartografică a indicatorilor care reflectă presiunea umană prin diferite categorii de acoperire și utilizare a terenurilor – 15% din nota de la LP. ● Harta dinamicii suprafețelor forestiere din arealul protejat, plus calcularea ratei defrișărilor – 10% din nota de la LP. ● Analiza mass-media și prelucrare wordcloud – 10% din nota de la LP. ● Prezentarea orală a proiectului – 20% din nota de la LP. Dacă se va realiza aplicația practică pe teren, evaluarea de 20% se va realiza prin întocmirea unui portofoliu de practică. Predarea temelor (hărților finalizate și a proiectului PPT/portofoliului de practică) se va realiza pe platforma Google	50%

	Explicare și interpretare	Classroom. Nota finală la lucrările practice se obține prin calcularea ponderilor atribuite fiecărei teme. Evaluarea la LP se va realiza pe parcursul întregului semestru, în proporție de 100%. Înțelegerea, explicarea și interpretarea corectă a materialelor cartografice și a indicatorilor specifici utilizați în analiza acoperirii și utilizării terenurilor dintr-un areal studiat. Observare continuă pe parcursul semestrului.	
10.6 Standard minim de performanță			
• Minim nota 5 la lucrările de laborator și minim nota 5 la examen • Îndeplinirea pragurilor de prezență la lucrările practice și curs specificate de regulamentele UVT constituie condiție pentru acceptarea la examen. • Prezența la curs este de minim 50% (4 prezențe obligatorii) pentru a fi acceptată participarea studentului la examen. • Îndeplinirea tuturor sarcinilor la lucrările practice este obligatorie pentru a fi acceptată participarea studentului la examen. • Cunoștințe de bază cu privire la tematica discutată la curs.			

Data completării
02.02.2026

Titular de disciplină
Lector univ. dr. Ana-Neli IANĂȘ

Data avizării în departament

Director de departament
Conf. univ. dr. Ioan-Sebastian JUCU