

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|---|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea de Vest din Timișoara |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie |
| 1.3 Departamentul | Departamentul de Geografie |
| 1.4 Domeniul de studii | Geografie |
| 1.5 Ciclul de studii | Master |
| 1.6 Programul de studii / Calificarea | Planificarea și dezvoltarea durabilă a teritoriului |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|--|--|---------------|---|-----------------------|---|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | SMART CITIES | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | Lector dr. Mircea Ardelean & Lector dr. Alexandru Drăgan | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | Lector dr. Mircea Ardelean & Lector dr. Alexandru Drăgan | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | II | 2.5 Semestrul | I | 2.6 Tipul de evaluare | E | 2.7 Regimul disciplinei | DI |

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

| | | | | | |
|---|------------|--------------------|----|-----------------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 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 | | | | | 30 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren | | | | | 21 |
| Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 30 |
| Tutorat | | | | | 8 |
| Examinări | | | | | 5 |
| Alte activități | | | | | - |
| 3.7 Total ore studiu individual | 69 | | | | |
| 3.8 Total ore pe semestru | 150 | | | | |
| 3.9 Numărul de credite | 6 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|-----------------|
| 4.1 de curriculum | • Nu este cazul |
| 4.2 de competențe | • Nu este cazul |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------------------|---|
| 5.1 de desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> • 50% din cursuri și 30% din lucrări practice se vor desfășura online. • Prezența fizică în sala de curs |
|-------------------------------|---|

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Laptop sau PC cu audio-video si internet, acces la E-learning, GoogleMeet, tableta grafică |
| 5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului | <ul style="list-style-type: none"> Prezența fizică în sala de seminar / laborator Laptop sau PC cu audio-video si internet, acces la E-learning, GoogleMeet |

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

| | |
|-------------------------------|--|
| Cunoștințe | <ul style="list-style-type: none"> Definirea și descrierea principalelor noțiuni, legități, procese și fenomene geografice, legate de orașele smart Cunoașterea categoriilor cu care operează analiza orașelor smart Cunoașterea și înțelegerea principalelor teorii și concepte care marchează geografia conceptul de smart city Înțelegerea specificului smart city la nivel local, național și continental |
| Abilități | <ul style="list-style-type: none"> Utilizarea metodelor si tehnicilor de culegere si prelucrarea a datelor provenite din diferite surse Realizarea de materiale grafice specifice Elaborarea unor studii și proiecte de specialitate Utilizarea și însușirea bazelor metodologice ale geografiei populației |
| Responsabilitate și autonomie | <ul style="list-style-type: none"> 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 continua în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieții muncii |

7. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|---|---|------------|
| 1. Introducere în paradigma smart city | Prelegere însoțită de prezentare PowerPoint, aplicații interactive, vizionarea unor scurte fragmente video și comentarea lor. | 2h |
| 2. Smart, wise, digital. Definiții și paradigme. | | 2h |
| 3. Evoluția fenomenului smart city la nivel internațional | | 2h |
| 4. Orașele smart ale Europei | | 2h |
| 5. Fenomenul smart city în România | | 2h |
| 6. Conturarea Strategiei Timișoara smart city. | Prelegere însoțită de prezentare PowerPoint, aplicații interactive, vizionarea unor scurte fragmente video și comentarea lor. | 2h |
| 7. Implementarea strategiei Timișoara smart city. | | 2h |
| 8. Digitalizarea și implicațiile ei. Senzori, rețele, internet of things, open data, wireless, apps | | 2h |
| 9. Sisteme energetice smart urbane. Smart-metering | | 2h |

| | | |
|--|--|------------|
| 10. Transportul smart, intermodalitatea. Zone ambientale | | 2h |
| 11. Managementul infrastructurii smart | | 2h |
| 12. Exemple de smart cities. Provocări și soluții. | | 2h |
| 13. Smart citizens. Inovarea și antreprenoriatul. Guvernarea participativă. Standarde. | | 2h |
| 14. Concluzii. Discuții | | 2h |
| Bibliografie : <ol style="list-style-type: none"> Buntz, B., The world's 5 smartest cities, Internet of Things Institute (May 2016). Carlsson, B., R. Stankiewicz, On the nature, function and composition of technological systems, <i>Journal of Evolutionary Economics</i> 1 (2) (1991) 93–118. Ivan, Loredana; Beu, Dorin; van Hoof, Joost (January 2020). "Smart and Age-Friendly Cities in Romania: An Overview of Public Policy and Practice". <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i>. 17 (14): 5202. Marrone, Mauricio; Hammerle, Mara (2018). "Smart Cities: A Review and Analysis of Stakeholders' Literature". <i>Business & Information Systems Engineering</i>. 60 (3): 197–213 Mehrotra, Siddharth; Dhande, Rashi (2015). "Smart cities and smart homes: From realization to reality". 2015 International Conference on Green Computing and Internet of Things (ICGCIoT). pp. 1236–1239. ** , (2013), Smart Cities Seoul: A Case Study, ITU-T Technology Watch Report February 2013. *** , (2018), Agile Cities: Preparing for the Fourth Industrial Revolution, Global Future Council on Cities and Urbanization, World Economic Forum (2018). Anthopoulos, L. G. (2017). The rise of the smart city. In <i>Public Administration and Information Technology</i> (Vol. 22). https://doi.org/10.1007/978-3-319-57015-0_2 Bakıcı, T., Almirall, E., & Wareham, J. (2013). A Smart City Initiative: the Case of Barcelona. <i>Journal of the Knowledge Economy</i>, 4(2), 135–148. https://doi.org/10.1007/s13132-012-0084-9 Borén, T., & Young, C. (2016). Conceptual export and theory mobilities: exploring the reception and development of the “creative city thesis” in the post-socialist urban realm, <i>Eurasian Geography and Economics</i>, 57:4-5, 588-606, DOI: 10.1080/15387216.2016.1254056 Caragliu, A., del Bo, C., & Nijkamp, P. (2011). Smart cities in Europe. <i>Journal of Urban Technology</i>, 18(2), 65–82. https://doi.org/10.1080/10630732.2011.601117 | | |
| 8.2 Seminar / laborator | Metode de predare | Observații |
| 1. Elemente introductive | Expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică, observația, exercițiul | 2h |
| 2. Radiografia smart city în orașele românești: alegerea temelor de lucru | | 2h |
| 3. Radiografia smart city în orașele românești: achiziția de date și structurarea bazelor de date | | 2h |

| | | |
|---|--|----|
| 4. Interacțiuni cu actori locali implicați în fenomenul smart city | | 2h |
| 5. Interacțiuni cu actori locali implicați în fenomenul smart city | | 2h |
| 6. Colocviu. Prezentarea materialelor produse de masteranzi | | 2h |
| 7. Alegerea unui oraș sau a unei regiuni și consultarea gradului de digitalizare. Aprecierea gradului de digitalizare a unui oraș sau regiuni | | 2h |
| 8. Calcularea/estimarea resurselor energetice din hinterlandul unui oraș | | 2h |
| 9. Calcularea/estimarea resurselor energetice din hinterlandul unui oraș | | 2h |
| 10. Analiza sistemului de transport dintr-un oraș și interconectivitatea | | 2h |
| 11. Analiza sistemului de transport dintr-un oraș și interconectivitatea | | 2h |
| 12. Harta free-wifi-ului din Timișoara (sau din alt oraș) | | 2h |
| 13. Concluzii, discuții | | 2h |
| 14. Colocviu | | 2h |
| <p>Bibliografie :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. British Standards Institution (BSI) (2014a) <u>The Role of Standards in Smart Cities</u> 2. Gangale F., Vasiljevska J., Covrig F., Mengolini A., Fulli G., Smart grid projects outlook 3. 2017: facts, figures and trends in Europe, EUR 28614 EN, doi:10.2760/701587 4. Morley, Janine; Widdicks, Kelly; Hazas, Mike (1 April 2018). "Digitalisation, energy and data demand: The impact of Internet traffic on overall and peak electricity consumption". <i>Energy Research & Social Science</i>. 38: 128–137 5. Pribyl, Ondrej; Svitek, Miroslav; Rothkrantz, Leon (28 March 2022). "Intelligent Mobility in Smart Cities". <i>Applied Sciences</i>. 12 (7): 3440. 6. Eremia, M., Toma, L., & Sanduleac, M. (2017). The Smart City Concept in the 21st Century. <i>Procedia Engineering</i>, 181, 12–19. https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.02.357 7. European Commission: Digital Agenda for Europe. Smart Cities: A Europe 2020 Initiative. Available online: https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en (accessed on 8 June 2022) 8. European Commission. (2020). <i>E U R O P E 2 0 2 0 A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth</i>. Retrieved from https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET EN BARROSO 007 - Europe 2020 - EN version.pdf 9. Vegacomp Consulting. (2022). <i>Radiografia Smart City în România, Ediția a VI-a</i>. | | |

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

Cunoștințele de

9. 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 | Examinare scrisă (grilă, itemi lacunari) din cursul predat și bibliografia obligatorie, prin verificare parțială (20%) și examen final (20%). Participare activă (se cuantifică intervențiile de pe parcurs) | 40% 10% |
| Fiecare temă de laborator se finalizează în timpul stabilit prin depunerea rezultatului final (de obicei o hartă) în arhiva de pe platforma e-learning | Fiecare temă de laborator se finalizează în timpul stabilit prin depunerea rezultatului final (de obicei o hartă) în arhiva de pe platforma e-learning | Fiecare temă de laborator se finalizează în timpul stabilit prin depunerea rezultatului final (de obicei o hartă) în arhiva de pe platforma e-learning Observare continuă pe parcursul semestrului. | 40% 10% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Cunoștințe generale, dar corecte cu privire la tematica discutată la curs și laborator. ● Utilizarea unui limbaj de specialitate corect. ● Cel mult 3 absențe la laborator. ● Nota minima 5 la laborator. ● Nota minima 5 la VP si evaluarea finala la curs. | | | |

 Data completării
13 /09 /2024

 Titulari de disciplină
Lect. dr. Mircea Ardelean & Lector dr. Alexandru Drăgan

Data avizării în departament

Director de departament