**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca |
| 1.2 Facultatea | Construcţii |
| 1.3 Departamentul | C.F.D.P. |
| 1.4 Domeniul de studii | Inginerie Civilă |
| 1.5 Ciclul de studii | Licenţă |
| 1.6 Programul de studii | Inginerie urbană şi dezvoltare regională |
| 1.7 Forma de învățământ | IF – învăţământ cu frecvenţă |

**2. Date despre disciplină**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1 Denumirea disciplinei | | | Mobilitate și formă urbană | | | | Codul disciplinei | 62.00 |
| 2.2 Titularul de curs | | | | *Șef lucrări dr ing Rozalia Melania BOITOR* [*Melania.boitor@infra.utcluj.ro*](mailto:Melania.boitor@infra.utcluj.ro) | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică | | | | *Șef lucrări dr ing Rozalia Melania BOITOR* [*Melania.boitor@infra.utcluj.ro*](mailto:Melania.boitor@infra.utcluj.ro) | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | | | 2 | 2.6 Tipul de evaluare | | E |
| 2.7 Regimul disciplinei | Categoria formativă | | | | | | | DS |
| Opționalitate | | | | | | | DOB |

**3. Timpul total estimat**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 3 | din care: | 3.2 Curs | 2 | 3.3 Seminar | - | 3.3 Laborator | | 1 | 3.3 Proiect | | - | 3.3 Practică | | - |
| 3.4 Număr de ore pe semestru | 42 | din care: | 3.5 Curs | 28 | 3.6 Seminar | - | 3.6 Laborator | | 14 | 3.6 Proiect | | - | 3.3 Practică | | - |
| 3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare: | | | | | | | | | | | | | | | |
| (a) Evaluare | | | | | | | | | | | | | | 5 | |
| (b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | | | | | | | | | 25 | |
| (c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | | | | | | | | 10 | |
| (d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | | | | | | | | | | 18 | |
| (e) Tutoriat | | | | | | | | | | | | | |  | |
| (f) Alte activități | | | | | | | | | | | | | |  | |
| 3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a)…3.7(f)) | | | | | | | | 58 | | |
| 3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8) | | | | | | | | 100 | | |
| 3.10 Numărul de credite | | | | | | | | 4 | | |

**4. Precondiții** (acolo unde este cazul)

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1 de curriculum | Gestiunea transportului public  Management urban  Trafic și siguranța rutieră |
| 4.2 de competențe | Analiza, planificarea și elaborarea studiilor la nivel urban  Analiza serviciului de transport public  Analiza accidentelor |

**5. Condiții** (acolo unde este cazul)

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1. de desfășurare a cursului | Sală curs dotată cu mijloace multimedia, acces la internet |
| 5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului | Sală lucrări dotată cu mijloace multimedia, acces la internet și calculatoare  Licențe Microsoft 365 pentru educație, GIS și CAD |

**6. Competențele specifice acumulate**

|  |  |
| --- | --- |
| Competențe profesionale | Abordează problemele în mod critic  Anlizează nevoile comunității  Analizează modelele de trafic rutier  Analizează studii din domeniul transporturilor  Crează rapoarte GIS  Definește cerințe tehnice  Desenează schițe  Elaborează previziuni statistice  Elaborează studii în domeniul transportului urban  Evaluează impactul de mediu  Folosește informaționale geografice  Gestionează proiecte de inginerie  Proiectează hărși personalizate  Proiectează sisteme de transport  Oferă consiliere cu privire la politicile de gestionare durabilă  Oferă consiliere cu privire la soluții de durabilitate  Promovează conștientizarea problemelor legate de mediu  Promovează proiectarea inovatoare a infrastructurii  Promovează utilizarea transportului durabil  Redactează rapoarte tehnice  Respectă codul denontologic al serviciilor de transport  Respectă reglementările juridice  Satisface cerințe tehnice  Sintetizează informații  Utilizează diferite canale de comunicare |
| Competențe transversale | Dă dovadă de inițiativă  Efectuează căutări pe internet  Gândește analitic  Își asumă responsabilitatea  Prelucrează informații spațiale  Utilizează software de comunicare și colaborare |

**7. Rezultatele așteptate ale învățării**

|  |  |
| --- | --- |
| Cunoștințe | La finalizarea disciplinei, studentul va fi capabil să:  definească conceptele fundamentale ale mobilității urbane și transportului urban;  descrie indicatorii generali și specifici ai mobilității urbane;  explice metodele de investigare a deplasărilor și structura anchetelor de mobilitate;  recunoască etapele și componentele modelului de transport în patru pași;  interpreteze relația dintre forma urbană și mobilitate;  identifice metodele de evaluare a impactului proiectelor de transport;  prezinte principiile PMUD, cadrul JASPERS și reglementările juridice aplicabile domeniului. |
| Abilități | La finalizarea disciplinei, studentul va fi capabil să:  aplice indicatori generali și specifici pentru evaluarea mobilității urbane;  analizeze nevoile comunității și modelele de trafic rutier;  elaboreze anchete de mobilitate on-line și prelucreze datele obținute;  analizeze și interpreteze rezultate statistice și spațiale;  utilizeze sisteme informaționale geografice pentru analize tematice;  creeze hărți personalizate și rapoarte GIS;  analizeze studii de caz utilizând modele de transport (VISUM);  evalueze impactul proiectelor de transport asupra congestiei și mediului;  proiecteze soluții și sisteme de transport urban durabil;  elaboreze studii și rapoarte tehnice în domeniul transportului urban;  formuleze recomandări privind politicile și strategiile de mobilitate sustenabilă. |
| Responsabilitate și autonomie | La finalizarea disciplinei, studentul va fi capabil să:  respecte reglementările juridice și codul deontologic al serviciilor de transport;  evalueze implicațiile tehnice, sociale și de mediu ale soluțiilor propuse;  își asume responsabilitatea pentru deciziile tehnice luate în cadrul studiilor realizate;  gestioneze sarcini specifice proiectelor de inginerie a transporturilor;  inițieze și coordoneze activități de analiză și documentare;  comunice rezultatele utilizând diferite canale și instrumente digitale;  promoveze utilizarea transportului durabil și proiectarea infrastructurii inovatoare;  demonstreze autonomie în realizarea studiilor de caz și a documentațiilor PMUD. |

**8. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|  |  |
| --- | --- |
| 8.1 Obiectivul general al disciplinei | Disciplina are ca obiectiv general formarea capacității studenților de a analiza critic, modela și evalua mobilitatea urbană, prin utilizarea indicatorilor specifici, a metodelor statistice, a modelelor de transport și a instrumentelor GIS, în vederea proiectării și fundamentării soluțiilor de transport urban durabil, conforme cu reglementările tehnice, juridice și de mediu și cu principiile Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD). |
| 8.2 Obiectivele specifice | La finalizarea disciplinei, studenții vor fi capabili să:  Analizeze nevoile comunității și problemele de mobilitate urbană utilizând indicatori generali și specifici, anchete de mobilitate și date statistice relevante.  Aplice metode de investigare și modelare a transportului urban, inclusiv modelul de transport în patru pași, pentru evaluarea fluxurilor de trafic și a scenariilor de dezvoltare (VISUM).  Utilizeze sisteme informaționale geografice (GIS) pentru analiza relației dintre mobilitate și forma urbană și pentru realizarea de hărți tematice și rapoarte GIS.  Evalueze impactul proiectelor de transport asupra congestiei, mediului și calității vieții urbane.  Elaboreze studii și documentații tehnice specifice PMUD, respectând cerințele tehnice, juridice, deontologice și principiile dezvoltării durabile.  Comunice și sintetizeze rezultatele analizelor prin rapoarte tehnice, reprezentări grafice și prezentări adecvate contextului profesional. |

**9. Conținuturi**

| **9.1 Curs** | **Nr. ore** | **Metode de predare** | **Observații** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Curs introductiv, prezentare Fișa desciplinei. | 2 | Expunere interactivă (prelegere cu suport vizual și exemple aplicate)  Învățare bazată pe studii de caz |  |
| 2. Aspecte introductive privind mobilitatea urbană | 2 |
| 3. Indicatori generali ai mobilității urbane | 2 |
| 4. Indicatori specifici ai mobilității urbane | 2 |
| 5. Investigarea mobilității urbane. Realizarea și implementarea anchetei de mobilitate on-line. | 2 |
| 6. Ancheta deplasărilor on-line. Analiza statistică a datelor din ancheta de mobilitate | 2 |
| 7. Modelul de transport. Generalități | 2 |
| 8. Modelul de transport. Zone de transport | 2 |
| 9. Modelul de transport în patru pași (VISUM). Studiu de caz | 2 |
| 10. Evaluarea impactului proiectelor de transport. Evaluare congestie. | 2 |
| 11. Forma urbană. Generalități. Modele. Orașul Mobil. | 2 |
| 12. Analize transversale privind mobilitatea și forma urbană (GIS) | 2 |
| 13. Planificarea sustenabilă a mobilității (Principii PMUD și cadrul JASPERS). Strategii de dezvoltare sustenabilă a mobilității. | 2 |
| 14. Pregătirea unei documentații PMUD | 2 |
| Bibliografie în Biblioteca UTCN  Urbanism în Cluj‑Napoca” – Iancu Adrian  „Regulamente urbane” – Iancu Adrian  „Povestea unui proiect” – Iancu Adrian  „Managementul proiectelor”  Revisa ACTA TECHNICA NAPOCENSIS – Series: Civil Engineering – Architecture pentru articole pe teme de urbanism și infrastructură urbană/regională (accesibil prin biblioteca UTCN)  Reviste științifice disponibile prin biblioteca UTCN relevante pentru GIS, planificare și politici publice (de exemplu: Review of Management and Economic Engineering)  Alte resurse disponibile  Dezvoltare și planificare urbană – Dincă & Dumitrică  Comisia Europeană – EU Regional and Urban Development  Eurostat – Regional Statistics and Urban Indicators (ec.europa.eu/eurostat)  Planul de Dezvoltare Regională Nord‑Est 2021‑2027 (adrnordest.ro)  GIS pentru planificare urbană și regională – manuale și articole științifice  Manual de evaluare a impactului politicilor publice – cărți și ghiduri oficiale CE  Ghidul solicitantului MySMIS 2021‑2027 (fonduri-easi.ro)  Portalul Funding & Tenders – UE (ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities)  Documente PNRR România (vn.prefectura.mai.gov.ro)  JRC – Manual Strategii de dezvoltare urbană durabilă (publications.jrc.ec.europa.eu)  Notiție curs: anchetă, SWOT, evaluare cost‑beneficiu, analiza multicriterială  Cursuri și manuale de managementul proiectelor UE și al achizițiilor publice | | | |

| **9.2 Seminar / laborator / proiect / practică** | **Nr. ore** | **Metode de predare** | **Observații** |
| --- | --- | --- | --- |
| Lucrare introductivă. Prezentare conținut laborator. Stabilirea studiului de caz individual | 2 | Aplicații practice asistate (analize teritoriale, demografice și spațiale)  Învățare bazată pe proiect (elaborarea unui studiu de caz) | Utilizarea programelor Arcgis sau al unui program GIS open-source |
| Calcul și interpretare indicatori generali (rata motorizării, repartiția modală, mobilitatea zilnică etc.) | 2 |
| Definirea indicatorilor specifici (accesibilitate, siguranță, emisii, timp de deplasare). Analize GIS tematice (densitate, accesibilitate, infrastructură) | 2 |
| Elaborarea structurii unei anchete de mobilitate on-line | 2 |
| Prelucrarea datelor din ancheta de mobilitate.  Metode statistice descriptive și interpretare, prezentarea rezultatelor | 2 |
| Analiza unui studiu de caz utilizând VISUM (conceptual / demonstrativ) | 2 |
| Analiza unui studiu de caz utilizând VISUM (conceptual / demonstrativ) | 2 |
| Bibliografie  În biblioteca UTCN  Stan, Mari‑Isabella; Tenea, Diana Doina; Vintilă, Dragoș‑Florian – Perspective multidisciplinare în planificare urbană, dezvoltare regională și reglementări în construcții, ISBN: 978‑606‑26‑1927‑5  Link pentru referință: https://www.editurauniversitara.ro/stiinte-juridice-si-administrative‑10/perspective‑multidisciplinare‑in‑planificare‑urbana‑dezvoltare‑regionala‑si‑reglementari‑in‑constructii‑mari‑isabella‑stan‑diana‑doina‑tenea‑dragos‑florian‑vintila.html  Altrock, Uwe; Güntner, Simon; Huning, Sandra; Peters, Deike (eds.) – Spatial Planning and Urban Development in the New EU Member States: From Adjustment to Reinvention, ISBN: 978‑07546‑4684‑6  Link: https://www.routledge.com/9780754646846  Thakur, Rajiv R.; Dutt, Ashok K.; Thakur, Sudhir K. (eds.) – Urban and Regional Planning and Development: 20th Century Forms and 21st Century Transformations, ISBN: 978‑3‑030‑31776‑8  Link: https://link.springer.com/book/10.1007/978‑3‑030‑31776‑8  van Maarseveen, Martin; Martinez, Javier; Flacke, Johannes (eds.) – GIS in Sustainable Urban Planning and Management: A Global Perspective, ISBN: 978‑1138505551  Link: https://www.routledge.com/GIS‑in‑Sustainable‑Urban‑Planning‑and‑Management‑A‑Global‑Perspective/Flacke‑Martinez‑van‑Maarseveen/p/book/9781138505551  Thill, Jean‑Claude (ed.) – Innovations in Urban and Regional Systems: Contributions from GIS&T, Spatial Analysis and Location Modeling, Hardcover ISBN: 978‑3‑030‑43692‑6, eBook ISBN: 978‑3‑030‑43694‑0  Link: https://link.springer.com/book/10.1007/978‑3‑030‑43694‑0  Managementul proiectelor și finanțarea UE, Florescu, Daniela – Managementul proiectelor cu finanțare europeană. Ediția a II‑a, revăzută și adăugită, ISBN: 978‑606‑647‑522‑8  Link: https://www.ujmag.ro/economie/economie‑generala/managementul‑proiectelor‑cu‑finantare‑europeana‑editia‑a‑ii‑a‑revazuta‑si‑adaugita  United Nations Economic Commission for Europe – Urban and Regional Development and Planning (UNECE Reader), ISBN: 978‑921‑3587935  Link: https://www.un‑ilibrary.org/content/books/9789213587935c008  Alberti, Francesco; Bibri, Simon Elias; Piselli, Cristina (eds.) – Urban and Transit Planning (Vol 1): Strategies, Innovations and Climate Management, Hardcover ISBN: 978‑3‑031‑76095‑2, Softcover ISBN: 978‑3‑031‑76098‑3, eBook ISBN: 978‑3‑031‑76096‑9  Link: https://link.springer.com/book/10.1007/978‑3‑031‑76096‑9 | | | |

**10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

|  |
| --- |
| Conținuturile disciplinei sunt concepute în concordanță cu așteptările comunității epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor din domeniul transporturilor și mobilității urbane, prin integrarea cunoștințelor teoretice actuale cu aplicații practice relevante. Disciplina abordează concepte, metode și instrumente utilizate curent în cercetare și în practica profesională (indicatori de mobilitate, anchete de deplasare, modelare de transport, analize GIS, evaluarea impactului și elaborarea PMUD), asigurând formarea competențelor necesare pentru analiza critică, proiectarea și evaluarea soluțiilor de mobilitate urbană durabilă. Prin orientarea spre studii de caz reale, utilizarea software-urilor de specialitate și respectarea cadrului legislativ și deontologic, disciplina răspunde cerințelor pieței muncii și sprijină inserția profesională a absolvenților în instituții publice, firme de consultanță, proiectare și planificare urbană. |

**11. Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tip activitate** | **11.1 Criterii de evaluare** | **11.2 Metode de evaluare**  **(și forma evaluare: continuă/sumativă)** | **11.3 Pondere din nota finală** |
| 11.4 Curs | Evaluarea activității la curs urmărește Corectitudinea și relevanța conținutului, Structură și prezentare clară, Creativitate și interpretarea critică, Aplicarea practică și corectitudinea metodologică, Respectarea cerințelor formale și citarea surselor. Se evaluează corectitudinea și coerența răspunsurilor la evaluările scrise, capacitatea de sinteză și utilizarea adecvată a limbajului tehnic de specialitate, precum și participarea activă la curs. | Sumativă – Examen | 50% |
| 11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică | Evaluarea lucrărilor și aplicațiilor practice vizează analiza lucrărilor scrise, evaluarea rapoartelor și fișelor de proiect, prezentările orale și susținerea soluțiilor propuse, precum și monitorizarea portofoliului de activități practice (hărți GIS, analize, scenarii alternative, planuri de achiziții). De asemenea, se pot folosi autoevaluarea și evaluarea între colegi pentru a încuraja reflecția critică și verificarea capacității de aplicare practică a conceptelor studiate. | Continuă – studiu de caz, cu evaluare finală, rapoarte scrise și prezentări | 50% |
| 11.6 Standard minim de performanță  Participarea la lucrări condiționează intrarea în examen, conform Regulament.  Curs (nota C), Lucrări (nota L) N=0,5C+0,5ꞏL  Condiția de obținere a creditelor: nota C ≥ 5 și nota L ≥ 5  Predarea la timp a raportului tehnic final conform cerințelor din clasa MS TEAMS condiționează participarea la colocviu.  La stabilirea notei finale se va șine seama de implicarea studentului pe parcursul semestrului: participarea la dezbateri, frecvență etc. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data completării:** | **Titulari** | **grad didactic, titlu Prenume NUME** | **Semnătura** |
| 12.01.2026 | Curs | Șef lucrări dr ing Rozalia Melania BOITOR |  |
|  | Aplicații | Șef lucrări dr ing Rozalia Melania BOITOR |  |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Data avizării în Consiliul Departamentului CFDP  16.01.2026 | Director Departament CFDP  Conf.dr.ing.Mihai Liviu DRAGOMIR |
| Data aprobării în Consiliul Facultății de Construcții  21.01.2026 | Decan,  Prof.dr.ing. Daniela Lucia MANEA |