**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 | | | Gestiunea circulației pasive | | | | Codul disciplinei | 42.20 |
| 2.2 Titularul de curs | | | | *Șef lucrări dr ing Rodica Dorina CADAR Rodica.CADAR@cfdp.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 | III | 2.5 Semestrul | | | 1 | 2.6 Tipul de evaluare | | C (Notă) |
| 2.7 Regimul disciplinei | Categoria formativă | | | | | | | DS |
| Opționalitate | | | | | | | DOP |

**3. Timpul total estimat**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 4 | din care: | 3.2 Curs | 2 | 3.3 Seminar | - | 3.3 Laborator | | 2 | 3.3 Proiect | | - | 3.3 Practică | | - |
| 3.4 Număr de ore pe semestru | 56 | din care: | 3.5 Curs | 28 | 3.6 Seminar | - | 3.6 Laborator | | 28 | 3.6 Proiect | | - | 3.3 Practică | | - |
| 3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare: | | | | | | | | | | | | | | | |
| (a) Evaluare | | | | | | | | | | | | | | 8 | |
| (b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| (c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | | | | | | | | 8 | |
| (d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| (e) Tutoriat | | | | | | | | | | | | | |  | |
| (f) Alte activități | | | | | | | | | | | | | |  | |
| 3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a)…3.7(f)) | | | | | | | | 19 | | |
| 3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8) | | | | | | | | 75 | | |
| 3.10 Numărul de credite | | | | | | | | 3 | | |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1 de curriculum | Informatică aplicată  Desen tehnic și infografică  Căi de comunicații/Lucrări de artă  Elemente de arhitectură și sistematizare |
| 4.2 de competențe | Deține competențe informatice - utilizarea eficientă a aplicațiilor specializate (pachetul Microsoft 365: Copilot, Word, Excel, PowerPoint, TEAMS) pentru redactare, reprezentare și interpretare a datelor  Desenează schițe  Navigare internet  Examinează constrângerile de construcție în proiectarea urbanistică și arhitecturală  Proiectează sisteme de transport  Utilizează software CAD |

**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  Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic  Anlizează nevoile comunității  Crează rapoarte GIS  Definește cerințe tehnice  Desenează schițe  Examinează cerințele în materie de construcție în proiectarea arhitecturală  Examinează principii tehnice  Execută calcule matematice analitice  Folosește sisteme informaționale geografice  Integrează măsuri în proiectele arhitecturale  Proiectează hărți personalizate GIS  Proiectează sisteme de transport  Promovează proiectarea inovatoare a infrastructurii  Respectă reglementările juridice  Satisface cerințe tehnice  Satisface cerințe estetice  Redactează rapoarte tehnice  Sintetizează informații  Utilizează diferite canale de comunicare  Utilizează software de desen tehnic 2D |
| 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 | Studentul dobândește cunoștințe privind conceptele fundamentale și avansate referitoare la circulația pasivă în mediul urban. Acestea includ tipologiile de parcări, rolul acestora în sistemele de transport și mobilitate urbană, precum și relația dintre facilități, utilizarea terenului și structura urbană. Studentul cunoaște cadrul legislativ și normativ național aplicabil parcărilor, cerințele tehnice, funcționale și estetice, precum și principiile de proiectare și integrare arhitecturală a acestora.  De asemenea, studentul înțelege principiile de analiză a cererii de parcare, metodele de calcul al capacității și gradului de ocupare, precum și utilizarea sistemelor informaționale geografice (GIS) și a software-ului de desen tehnic 2D în analiza și reprezentarea spațială a parcărilor. Sunt asimilate noțiuni privind colectarea și prelucrarea datelor spațiale, realizarea hărților tematice și elaborarea rapoartelor tehnice și GIS. |
| Abilități | Studentul este capabil să analizeze critic nevoile comunității și cerințele funcționale ale facilităților circulației pasive din localități și din afara localităților, să definească cerințe tehnice și să propună soluții adecvate de organizare și exploatare a acestora. Poate realiza schițe și reprezentări tehnice, efectua calcule analitice pentru dimensionarea parcajelor și integra soluțiile propuse în proiecte arhitecturale și de infrastructură de transport.  Studentul utilizează în mod eficient sisteme informaționale geografice pentru prelucrarea informațiilor spațiale, proiectarea de hărți personalizate și realizarea de rapoarte GIS. De asemenea, poate elabora rapoarte tehnice coerente, sintetiza informații din surse multiple și comunica rezultatele prin diferite canale, inclusiv prin aplicații digitale și platforme de colaborare. |
| Responsabilitate și autonomie | Studentul demonstrează capacitatea de a lucra autonom și responsabil în analiza și rezolvarea problemelor legate de circulația pasivă, respectând reglementările juridice, normele tehnice și principiile etice profesionale. Își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea datelor utilizate, pentru soluțiile propuse și pentru impactul acestora asupra mediului urban și comunității.  Totodată, studentul manifestă inițiativă și gândire analitică în abordarea situațiilor complexe, colaborează eficient în echipă și utilizează instrumente digitale de comunicare și colaborare. Este capabil să își gestioneze activitatea, să ia decizii fundamentate și să adapteze soluțiile tehnice în funcție de contextul real al proiectelor destinate circulației pasive. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 8.1 Obiectivul general al disciplinei | Obiectivul general al disciplinei este formarea capacității studentului de a înțelege circulația pasivă, proiecta și gestiona parcările ca elemente esențiale ale acesteia și ale sistemelor de transport, prin aplicarea integrată a principiilor tehnice, funcționale, juridice și spațiale. Disciplina urmărește dezvoltarea competențelor necesare pentru utilizarea instrumentelor GIS și CAD în analiza circulației pasive, precum și dimensionarea, organizarea și exploatarea parcărilor, în vederea susținerii deciziilor de planificare urbană durabilă. |
| 8.2 Obiectivele specifice | Fundamentarea teoretică și normativă a facilităților circulației pasive:  Studentul va dobândi cunoștințe privind cadrul legislativ și normativ aplicabil facilităților circulației pasive, tipologiile de parcări, cerințele funcționale și tehnice, precum și rolul acestora în structura UAT și în sistemele de transport. Va înțelege principiile de amplasare, dimensionare și integrare a facilităților circulației pasive în context urban și teritorial.  Analiza, proiectarea și evaluarea parcărilor și spațiilor de servicii:  Studentul va dezvolta abilități de analiză a cererii de parcare, de calcul al capacității și gradului de ocupare, de proiectare a soluțiilor constructive și de evaluare a impactului parcărilor asupra circulației și mediului urban. Va utiliza instrumente GIS și CAD pentru realizarea hărților, schițelor și rapoartelor tehnice necesare fundamentării soluțiilor propuse.  Aplicarea practică și autonomia profesională:  Studentul va fi capabil să realizeze studii de caz și proiecte aplicative privind facilitățile circulației pasive, să creeze rapoarte GIS și aplicații WebGIS pentru colectarea, monitorizarea și prezentarea datelor și să își prezinte coerent rezultatele. De asemenea, va lucra autonom și responsabil, demonstrând capacitatea de a integra cunoștințele dobândite în contexte reale de planificare și decizie. |

**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. Introducere în circulației pasive. Cadrul juridic și normativ. | 2 |
| 3. Amplasarea facilităților circulației pasive în teritoriu. | 2 |
| 4. Tipologii de parcări și soluții constructive pentru facilitățile circulației pasive | 2 |
| 5. Cerințe funcționale și tehnice în proiectarea facilităților circulației pasive | 2 |
| 6. Sisteme constructive și echipări tehnice ale facilităților circulației pasive. Parcări inteligente | 2 |
| 7. Facilitățile circulației pasive ca parte a sistemelor de transport în extravilanul localităților | 2 |
| 8. Structuri rutiere în facilitățile circulației pasive și infrastructură inovatoare | 2 |
| 9. Spații de parcare destinate persoanelor vulnerabile | 2 |
| 10. Calculul capacității și dimensionarea facilităților circulației pasive | 2 |
| 11. Dimensionarea locurilor de parcare | 2 |
| 12. Park&Ride | 2 |
| 13. Exploatarea parcajelor și integrarea parcărilor în proiectarea arhitecturală (regulamente) | 2 |
| 14. Evaluarea cunoștințelor. | 2 |
| Bibliografie în Biblioteca UTCN  Normativ pentru proiectarea parcajelor NP 24/2022  Legea nr.10/1991 - privind calitatea în construcții;  Legea nr. 350/2001 – amenajarea teritoriului și urbanismul  Legea nr. 50/1991 – autorizarea lucrărilor de construcții  Normativ NP 051/2012 Normativ pentru proiectarea parcajelor pentru autoturisme în localități  Codul rutier OUG nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice  Parcări pentru persoane cu dizabilități Legea nr. 448/2006 și Ordin MT nr. 129/2017  OG nr. 71/2002 – privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat  Normativul P132/93 pentru proiectarea parcajelor de autoturism în localități urbane;  Legeanr. 215/2001 a administraţiei publice locale;  Reglementare tehnică privind proiectarea şi dotarea locurilor de parcare, oprire şi staţionare, aferente drumurilor publice, situate în extravilanul localităţilor, MTCT 2264/2004;  PD 162/2002–Normativ pentru proiectarea autostrăzilor extraurbane.  Hotărâri ale Consiliilor Locale  Ordinul nr.1430/2005 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.50/1991, modificat;  H.G. nr.525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, republicată;  Reglementările „Planului Urbanistic General al ................”, aprobat prin H.C.L. nr........;  Legea nr. 215/2001 a administraţiei publice locale;  Cadar Rodica Dorina, Boitor Rozalia Melania, Întreţinerea şi reabilitarea drumurilor. Lucrări, ISBN 978-606-737-046-1, UTPRESS, Cluj-Napoca, 2015, 108 pagini  Cadar Rodica Dorina, Boitor Rozalia Melania, Întreţinerea şi reabilitarea drumurilor – Curs, ISBN 978-606-737-045-4, UTPRESS, Cluj-Napoca, 2017, 282 pagini  Cristian Tosa, Cadar Rodica - COLECTAREA, PRELUCRAREA, ȘI REPREZENTAREA SPAȚIALĂ A DATELOR ÎN INGINERIA URBANĂ, April 2019, Publisher: UT PressISBN: 978-606-737-361-5  Materiale didactice virtuale și studii de caz  Paginile de internet ale autorităților locale  Prezentări de pe materiale electronice: cursuri și lucrări | | | |

| **9.2 Seminar / laborator / proiect / practică** | **Nr. ore** | **Metode de predare** | **Observații** |
| --- | --- | --- | --- |
| Lucrare introductivă. Prezentare conținut laborator. Stabilirea unității administrativ-teritoriale precum și a facilității circulației pasive individuale pentru studiul de caz. Prezentarea chestionar Survery 123 | 2 | Aplicații practice asistate (analize teritoriale, demografice și spațiale)  Învățare bazată pe proiect (elaborarea unui studiu de caz pentru o unitate administrativ-teritorială)  Analiză și interpretare de date statistice (rapoarte tehnice)  Rezolvarea problemelor interactiv, demonstrații, explicații și tutoriale video  Utilizarea platformelor digitale pentru comunicare, colaborare și prezentare (dashboard) | Utilizarea programelor Arcgis sau al unui program GIS open-source |
| Studiu de caz 1.Colectate date pe teren cu Survey123 privind facilitatea individuală din studiul de caz – tip parcare, numărători, identificare tipuri de locuri de parcare pe categorii, dispunere locuri de parcare | 2 |
| Examinare bază de date spațială comună creată | 2 |
| Creare hărți cu datele comune din chestionare. Simbologie, filtre, analize spațiale, digitizarea contur amplasament | 2 |
| Creare rapoarte GIS și realizarea Dashboard-ului | 2 |
| Evaluarea ratei de ocupare | 2 |
| Reprezentare grafică CAD a facilității individuale – suprafață, nr. locuri, accese, dotări, echipamente, funcțiuni deservite | 2 |
| Propunere parcarea viitorului | 2 |
| Generare deplasări aferente studiului de caz după funcțiunea deservită și determinare impact | 2 |
| Studiu de caz 2. Analiza circulației pasive la nivelul unei localități – organizare, gestiune, regulamente, tarife, ofertă de parcări, verificare existență date deschise la nivelul localității | 2 |
| Analiză GIS – amplasamentul facilităților existente (osm), facilități de transport inclsuiv stații transport public și propunere amplasare P&R. Sau propunere de optimizare a circulației pasive | 2 |
| Analiză multicriterială pentru planificare amplasament sau optimizare. | 2 |
| Recapitulare material parcurs. | 2 |
| Evaluare și prezentare rapoarte tehnice lucrări | 2 |
| Bibliografie  Idem curs | | | |

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

|  |
| --- |
| Conținuturile disciplinei Amenajarea, organizarea și exploatarea parcărilor sunt corelate cu așteptările comunității epistemice și ale asociațiilor profesionale din domeniul ingineriei urbane și al transporturilor, prin abordarea principiilor teoretice, normative și metodologice utilizate în proiectarea și gestionarea infrastructurii de parcare. Disciplina este aliniată standardelor profesionale și bunelor practici naționale și europene, promovând soluții fundamentate tehnic și sustenabile.  Prin accentul pus pe utilizarea sistemelor informaționale geografice (GIS), analiza spațială și realizarea de proiecte aplicative și rapoarte tehnice, conținuturile disciplinei răspund cerințelor angajatorilor privind competențele tehnice, capacitatea de analiză și comunicare profesională. Abordarea tematicilor legate de mobilitatea urbană durabilă și respectarea reglementărilor juridice asigură relevanța pregătirii pentru integrarea absolvenților în activitatea instituțiilor publice și a firmelor de proiectare și consultanță. |

**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 nivelul de înțelegere a conceptelor teoretice și normative privind circulația pasivă, capacitatea de a explica și interpreta principiile tehnice, funcționale și juridice, precum și abilitatea de a analiza critic soluții de organizare a parcărilor în context urban. 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 – Colocviu | 50% |
| 11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică | Evaluarea lucrărilor și aplicațiilor practice vizează aplicarea corectă a cunoștințelor teoretice în rezolvarea unor situații concrete, utilizarea instrumentelor GIS și CAD, corectitudinea calculelor și respectarea reglementărilor tehnice și juridice. Se apreciază calitatea proiectelor realizate, acuratețea datelor utilizate, coerența reprezentărilor grafice și cartografice, precum și capacitatea de a redacta și prezenta rapoarte tehnice clare. De asemenea, se evaluează autonomia, responsabilitatea și capacitatea de lucru individual sau în echipă și capacitatea de a prezenta public. | Continuă – studiu de caz individual cu 2 evaluări intermediare | 50% |
| 11.6 Standard minim de performanță  Participarea la lucrări condiționează intrarea în examen, conform Regulament.  Curs (nota C), Labora (nota L) N=0,5C+0,5L  Condiția de obținere a creditelor: nota C ≥ 5 și nota L ≥ 5  Predarea la timp a lucrărilor de laborator conform cerințelor din clasa MS TEAMS condiționează participarea la examen  La stabilirea notei finale se va ține 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 Rodica Dorina CADAR |  |
|  | Aplicații | Șef lucrări dr ing Rozalia Melania BOITOR |  |
|  |  |  |

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