**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 | | | Elaborare proiect de diplomă | | | | Codul disciplinei | 65.00 |
| 2.2 Titularul de curs | | | | *Șef lucrări dr ing Rodica Dorina CADAR* [*Rodica.CADAR@cfdp.utcluj.ro*](mailto:Rodica.CADAR@cfdp.utcluj.ro) | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică | | | | *Întreg personalul Facultății de Construcții implicat în Planul de învățământ* | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | IV | 2.5 Semestrul | | | 2 | 2.6 Tipul de evaluare | | C (Notă) |
| 2.7 Regimul disciplinei | Categoria formativă | | | | | | | DS |
| Opționalitate | | | | | | | DOB |

**3. Timpul total estimat**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 9 | din care: | 3.2 Curs | - | 3.3 Seminar | - | 3.3 Laborator | | - | 3.3 Proiect | | 9 | 3.3 Practică | | - |
| 3.4 Număr de ore pe semestru | 126 | din care: | 3.5 Curs | - | 3.6 Seminar | - | 3.6 Laborator | | - | 3.6 Proiect | | 126 | 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 | | | | | | | | | | | | | | 7 | |
| (c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | | | | | | | | 7 | |
| (d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | | | | | | | | | | 30 | |
| (e) Tutoriat | | | | | | | | | | | | | |  | |
| (f) Alte activități | | | | | | | | | | | | | |  | |
| 3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a)…3.7(f)) | | | | | | | | 49 | | |
| 3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8) | | | | | | | | 175 | | |
| 3.10 Numărul de credite | | | | | | | | 7 | | |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1 de curriculum | Nu e cazul |
| 4.2 de competențe | Nu e cazul |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1. de desfășurare a cursului | Conform orar |
| 5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului | Conform orar |

**6. Competențele specifice acumulate**

|  |  |
| --- | --- |
| Competențe profesionale | În funcție de tema abordată:  1. Abordeaza problemele în mod critic  2. Ajusteaza proiectele produselor  3. Analizeaza nevoile comunitatii  4. Analizeaza traseele potentiale la proiectele de conducte  5. Aplica competente de calcul numeric  6. Aplica competente de comunicare în domeniul tehnic  7. Asigura conformitatea cu legislatia de mediu  8. Asigura conformitatea cu legislatia în materie de securitate  9. Asigura managementul de proiect  10. Asigura managementul proceselor de licitatie  11. Comunica cu echipele de constructori  12. Defineste cerinte tehnice  13. Deseneaza schite  14. Detine competente informatice  15. Efectueaza analiza riscurilor  16. Elaboreaza previziuni statistice  17. Elaboreaza studiul de fezabilitate  18. Evalueaza impactul de mediu  19. Examineaza constrângerile de constructie în proiectarea arhitecturala  20. Examineaza principii tehnice  21. Executa calcule matematice analitice  22. Foloseste instrumentele de masura  23. Gestioneaza bugete  24. Gestioneaza proiecte de inginerie  25. Integreaza cerintele în materie de constructie în proiectarea arhitecturala  26. Integreaza masuri în proiecte arhitecturale  27. Întelege terminologia financiar-bancara  28. Întocmeste rapoarte de lucru  29. Mentine relatiile cu furnizorii  30. Monitorizeaza santierul  31. Ofera consiliere în domeniul constructiilor  32. Ofera consiliere pentru materiale de constructie  33. Ofera consiliere privind destinatia terenurilor  34. Proiecteaza harti personalizate  35. Proiecteaza sisteme de transport  36. Promoveaza constientizarea problemelor legate de mediu  37. Promoveaza proiectarea inovatoare a infrastructurii  38. Promoveaza utilizarea transportului durabil  39. Realizeaza studii privind traseele conductelor  40. Redacteaza rapoarte tehnice  41. Respecta codul deontologic al serviciilor de transport  42. Respecta reglementarile juridice  43. Satisface cerinte tehnice  44. Sintetizeaza informatii  45. Supravegheaza proiecte de constructii  46. Supravegheaza siguranta mediului de lucru  47. Utilizeaza diferite canale de comunicare  48. Utilizeaza software cad  49. Utilizeaza software de desen tehnic  50. Satisface cerințe estetice  51. Folosește sisteme informaționale geografice  52. Oferă consiliere cu privire la politicile de gestionare durabilă  53. Oferă consiliere cu privire la solutiile de durabilitate  54. Analizează modele de trafic rutier  55. Analizează studii din domeniul transporturilor  56. Promoveaza utilizarea transportului sustenabil  57. Studiaza traficul rutier  58. Elaboreaza studii în domeniul transportului urban  59. Prelucrează date topografice colectate  60. Creaza rapoarte GIS  61. Oferă consiliere în legătură cu procedurile de managementul deșeurilor |
| Competențe transversale | Dă dovadă de inițiativă  Efectuează căutări pe internet  Gândește analitic  Lucrează în echipe  Își asumă responsabilitatea  Prelucrează informații spațiale  Utilizează software de comunicare și colaborare |

**7. Rezultatele așteptate ale învățării**

|  |  |
| --- | --- |
| Cunoștințe | La finalizarea disciplinei, în funcție de tema abordată, studentul va demonstra că:  1.1. Cunoaște principiile teoretice și tehnice ale ingineriei urbane, transporturilor, construcțiilor și dezvoltării durabile.  1.2. Cunoaște metodele de analiză critică, evaluare și sinteză aplicabile în proiectele de diplomă.  1.3. Înțelege legislația specifică domeniilor construcții, transport, mediu, securitate și sănătate în muncă.  1.4. Cunoaște etapele elaborării unui proiect de inginerie și ale studiului de fezabilitate.  1.5. Înțelege principii de calcul numeric, statistic și analitic utilizate în proiectare.  1.6. Cunoaște terminologia financiar-bancară relevantă pentru bugete, investiții și licitații.  1.7. Înțelege principii de management de proiect și management al riscurilor.  1.8. Cunoaște principii de proiectare arhitecturală și urbană, inclusiv cerințe tehnice și estetice.  1.9. Cunoaște metode de analiză a traficului rutier și transportului urban.  1.10. Cunoaște funcționalitățile software-ului CAD, GIS și de desen tehnic utilizat în proiectele de diplomă.  1.11. Înțelege principii de durabilitate, protecția mediului și gestionarea deșeurilor. |
| Abilități | La finalizarea disciplinei, în funcție de tema abordată, studentul va demonstra că:  2.1. Cunoaște principiile teoretice și tehnice ale ingineriei urbane, transporturilor, construcțiilor și dezvoltării durabile.  2.2. Cunoaște metodele de analiză critică, evaluare și sinteză aplicabile în proiectele de diplomă.  2.3. Înțelege legislația specifică domeniilor construcții, transport, mediu, securitate și sănătate în muncă.  2.4. Cunoaște etapele elaborării unui proiect de inginerie și ale studiului de fezabilitate.  2.5. Înțelege principii de calcul numeric, statistic și analitic utilizate în proiectare.  2.6. Cunoaște terminologia financiar-bancară relevantă pentru bugete, investiții și licitații.  2.7. Înțelege principii de management de proiect și management al riscurilor.  2.8. Cunoaște principii de proiectare arhitecturală și urbană, inclusiv cerințe tehnice și estetice.  2.9. Cunoaște metode de analiză a traficului rutier și transportului urban.  2.10. Cunoaște funcționalitățile software-ului CAD, GIS și de desen tehnic utilizat în proiectele de diplomă.  2.11. Înțelege principii de durabilitate, protecția mediului și gestionarea deșeurilor. |
| Responsabilitate și autonomie | La finalizarea disciplinei, studentul va demonstra că:  3.1. Își asumă responsabilitatea pentru elaborarea completă și corectă a proiectului de diplomă.  3.2. Lucrează autonom, sub îndrumare academică, în rezolvarea problemelor complexe.  3.3. Respectă reglementările juridice, legislația de mediu și normele de securitate.  3.4. Respectă codul deontologic al profesiei și etica profesională.  3.5. Dă dovadă de inițiativă, gândire analitică și creativitate tehnică.  3.6. Colaborează eficient în echipe multidisciplinare și menține relații profesionale cu furnizorii și partenerii.  3.7. Monitorizează și supraveghează activități de proiect și execuție, inclusiv siguranța mediului de lucru.  3.8. Conștientizează impactul deciziilor tehnice asupra mediului, comunității și dezvoltării durabile. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 8.1 Obiectivul general al disciplinei | Obiectivul general al disciplinei „Elaborare proiecte de diplomă” este formarea și consolidarea capacității studenților de a elabora, în mod autonom și responsabil, un proiect complex de inginerie urbană și dezvoltare regională, prin integrarea cunoștințelor teoretice, a competențelor tehnice, digitale și analitice, în vederea identificării, analizării și soluționării critice a unor probleme reale, cu respectarea cerințelor tehnice, legislative, de mediu, de securitate și de etică profesională. |
| 8.2 Obiectivele specifice | Fundamentarea critică și tehnico-economică a proiectului de diplomă.  Proiectarea și documentarea soluțiilor prin utilizarea instrumentelor digitale și analitice.  Gestionarea autonomă și responsabilă a proiectului, cu respectarea cadrului legislativ și etic. |

**9. Conținuturi**

| **9.1 Curs** | **Nr. ore** | **Metode de predare** | **Observații** |
| --- | --- | --- | --- |
| Nu e cazul |  |  |  |
|  | | | |

| **9.2 Seminar / laborator / proiect / practică** | **Nr. ore** | **Metode de predare** | **Observații** |
| --- | --- | --- | --- |
| Definirea temei și cadrul general  Prezentarea obiectivelor disciplinei și a cerințelor proiectului de diplomă  Alegerea și delimitarea temei de diplomă  Stabilirea obiectivelor generale și specifice ale proiectului  Analiza contextului teritorial și instituțional  Planificarea etapelor de lucru (calendar, livrabile) | 9 |  |  |
| Documentare și analiză bibliografică  Identificarea surselor științifice și tehnice relevante  Analiza critică a literaturii de specialitate  Studierea cadrului legislativ aplicabil  Sintetizarea informațiilor și structurarea capitolelor teoretice | 9 |
| Analiza nevoilor și a contextului local și regional  Analiza nevoilor comunității  Colectarea datelor socio-economice și teritoriale  Analiza indicatorilor urbani și regionali  Identificarea problemelor și oportunităților | 9 |
| Colectarea și prelucrarea datelor spațiale (9 ore)  Colectarea datelor topografice și GIS  Organizarea bazelor de date spațiale  Prelucrarea informațiilor spațiale  Realizarea primelor hărți tematice | 9 |
| Analiza tehnică și constrângeri de proiectare  Analiza principiilor tehnice aplicabile  Analiza constrângerilor de construcție  Integrarea cerințelor de construcție în proiectare  Definirea cerințelor tehnice și funcționale | 9 |
| Calcul numeric și analize cantitative  Aplicarea metodelor de calcul numeric  Execuția calculelor matematice analitice  Elaborarea previziunilor statistice  Analiza variantelor tehnice | 9 |
| Proiectare tehnică și arhitecturală  Elaborarea schițelor de proiect  Utilizarea software-ului CAD și de desen tehnic  Integrarea cerințelor estetice  Ajustarea soluțiilor de proiectare | 9 |
| Proiectare GIS și reprezentare cartografică  Proiectarea hărților personalizate  Realizarea rapoartelor GIS  Analiza spațială suport pentru decizie  Integrarea GIS în documentația de diplomă | 9 |
| Transporturi și mobilitate urbană  Studierea traficului rutier  Analiza modelelor de trafic  Proiectarea sistemelor de transport  Elaborarea studiilor de transport urban  Promovarea transportului durabil | 9 |
| Infrastructură și utilități, după caz:  Analiza scurgerii apelor  Analiza traseelor potențiale pentru conducte  Realizarea studiilor privind traseele conductelor  Integrarea infrastructurii tehnico-edilitare  Evaluarea riscurilor asociate | 9 |
| Mediu, durabilitate și impact  Evaluarea impactului de mediu  Integrarea măsurilor de protecție a mediului  Gestionarea deșeurilor  Promovarea soluțiilor de dezvoltare durabilă | 9 |
| Management de proiect, după caz:  Elaborarea studiului de fezabilitate  Managementul proiectului de diplomă  Gestionarea bugetelor  Elemente de achiziții și licitații  Analiza riscurilor | 9 |
| Redactare și sinteză finală  Redactarea capitolelor finale ale lucrării  Întocmirea rapoartelor tehnice  Corelarea text–planșe–hărți  Revizuirea și corectarea documentației | 9 |
| Verificare, prezentare și susținere  Verificarea conformității cu cerințele tehnice și legislative  Pregătirea prezentării proiectului  Simularea susținerii publice  Feedback final și ajustări | 9 |
| Bibliografie  Legislație de administrare și servicii publice, de achiziții, securitatea muncii  Documentații proiecte | | | |

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

|  |
| --- |
| Conținuturile disciplinei „Elaborare proiect de diplomă” sunt corelate cu așteptările comunității epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor din domeniul Ingineriei Urbane și Dezvoltării Regionale, prin orientarea activităților către aplicarea practică a cunoștințelor teoretice, dezvoltarea competențelor tehnice și digitale și formarea conduitei profesionale responsabile.  Prin această disciplină, studenții își dezvoltă capacitatea de a:  analiza probleme complexe din perspectiva tehnică, economică, socială și de mediu;  elabora studii de fezabilitate, proiecte tehnice și hărți tematice GIS conforme cu standardele profesionale;  integra cerințele legislative, de securitate și de protecție a mediului în proiectele elaborate;  aplica metode de calcul numeric, analize statistice și instrumente CAD/GIS în contexte reale;  colabora eficient în echipe multidisciplinare, comunicând profesional cu factori decizionali, constructori și furnizori;  adopta soluții inovatoare și durabile, conform principiilor dezvoltării urbane și a transportului sustenabil.  Prin conținutul său, disciplina asigură că absolvenții IUDR sunt pregătiți să răspundă cerințelor actuale ale mediului profesional, să contribuie la dezvoltarea durabilă a comunităților și să se integreze rapid în structurile organizaționale ale companiilor, primăriilor și instituțiilor relevante din domeniu. |

**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 | Nu este cazul |  |  |
| 11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică | Evaluarea activității de elaborare a proiectului de diplomă se realizează pe baza îndeplinirii sarcinilor stabilite conform Fazei de Definire a temei și cadrului general și a Fișei disciplinei. | Continuă – aprecierea îndrumătorului proeictului de diplomă  Sumativă – Colocviu cu notă la finalul disciplimei | 100% |
| 11.6 Standard minim de performanță  Verificare, prezentare și susținere a proiectului de diplomă în Fază intermediară conform cerințelor de întocmire al Proiectului de diplomă din [Ghidul](https://constructii.utcluj.ro/finalizare-studii-licenta.html?file=files/Acasa/Site/6_Studenti/3%20Finalizare%20Studii%20Licenta/2025/6_GHID_PROIECT_DIPLOMA.pdf&cid=255) privind ELABORAREA PROIECTULUI SI DESFASURAREA EXAMENULUI DE DIPLOMĂ. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data completării:** | **Titulari** | **grad didactic, titlu Prenume NUME** | **Semnătura** |
| 12.01.2026 | Curs | Șef lucrări dr ing Rodica Dorina CADAR |  |
|  | Aplicații |  |  |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 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. Lucia MANEA |