**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 | | Cai de comunicatii | | | | Codul disciplinei | 32.10 |
| 2.2 Titularul de curs | | | *Conf. dr ing Gavril Hoda*  [*gavril.hoda@cfdp.utcluj.ro*](mailto:gavril.hoda@cfdp.utcluj.ro) | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică | | | *Sl. Dr. ing. Remus Ciocan*  [*remus.ciocan@cfdp.utcluj.ro*](mailto:remus.ciocan@cfdp.utcluj.ro) | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | II | 2.5 Semestrul | | 2 | 2.6 Tipul de evaluare | | C (Notă) |
| 2.7 Regimul disciplinei | Categoria formativă | | | | | | DF |
| Opționalitate | | | | | | DOP |

**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 | 75 | 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 | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| (b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | | | | | | | | | 14 | |
| (c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| (d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | | | | | | | | | | 14 | |
| (e) Tutoriat | | | | | | | | | | | | | |  | |
| (f) Alte activități | | | | | | | | | | | | | |  | |
| 3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a)…3.7(f)) | | | | | | | | 33 | | |
| 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 | Nu este cazul |
| 4.2 de competențe | Utilizarea eficienta a aplicațiilor specializate (pachetul Microsoft 365: Word, Excel, PowerPoint, TEAMS) pentru redactare, reprezentare și interpretare a datelor)  Navigare internet |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1. de desfășurare a cursului | Sală curs dotată cu mijloace multimedia, acces la internet  Nu se acceptă întârzierea studenților la curs.  Studenții se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise |
| 5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului | Sală lucrări dotată cu mijloace multimedia, acces la internet și calculatoare  Licente Microsoft 365 pentru educație, AUTOCAD  Termenul predării lucrărilor este stabilit de comun acord;  Vor fi respectate toate conditiile de siguranta si protectie solicitate prin reglementarile impuse la nivelul universitati |

**6. Competențele specifice acumulate**

|  |  |
| --- | --- |
| Competențe profesionale | Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic  Deține competențe informatice  Întocmește rapoarte de lucru  Sintetizează informații  Utilizează diferite canale de comunicare  Promovează proiectarea inovatoare a infrastructurii  Folosește instrumentele de măsură |
| Competențe transversale | Gândește analitic  Dă dovada de initiativa  Efectueaza calcule analitice. Opereaza echipamente hardware digitale  Efectuează căutări pe internet  Aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti |

**7. Rezultatele așteptate ale învățării**

|  |  |
| --- | --- |
| Cunoștințe | Studentul/absolventul cunoaște bazele generale necesare întocmirii unui proiect de cale de comnicație terestră.  Însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor teoretice şi aplicative de specialitate şi formarea deprinderilor practice necesare inginerilor civilişti în scopul utilizării altor cunoștințe complementare de la alte discipline.  Asimilarea cunoştinţelor teoretice şi practice privind alcătuirea unei cai de comunicație terestră, cunoașterea legislației in vigoare, a materialelor utilizate, astfel încât studentul să poata explica rolul fiecarui material și cerințelor necesare de stabilitate. |
| Abilități | Studentul/absolventul evaluează date ale unui proiect, interpretează rezultate teoretice, sintetizează informații din documentații/planuri anterioare.  Studentul/absolventul concepe soluții, detalii , schițe, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate redusă care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe normativelor în vigoare și alte constrângeri specifice.  Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de proiectare utilizând instrumente de calcul numeric.  Studentul/absolventul elaborează planșe și documentații tehnice (plan de situație, profil longitudinal sumar, profiluri transversale tip) la nivelul fazelor de avize. |
| Responsabilitate și autonomie | Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea corectă în luarea deciziilor.  Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.  Studentul/absolventul analizează și selectează surse bibliografice, perfecționându-și mereu cunoștințele în domeniu/alte domenii complementare.  Studentul/absolventul respectă cadrul normativ, tehnic, de mediu și juridic în decizii și verificări. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 8.1 Obiectivul general al disciplinei | Dezvoltă un set de competențe teoretice și practice, necesare pentru înțelegerea elementelor specifice căilor de comunicație terestră, materiale utilizate , la un nivel introductiv. |
| * 1. Obiectivele specifice | Studentul este capabil să cunoască caracteristicile unei rețele rutiere, tipuri de drumuri, elementele geometrice și constructive ale acestuia.  Studentul este capabil să dezvolte competențe de reprezentare grafică a elementelor geometrice a unui drum, utilizând tehnici moderne de desen tehnic și instrumente digitale specializate  Studentul este capabil să cunoască materiale utilizate în proiectarea și construcția drumurilor.  Studentul este capabil să utilizeze programe de calcul și proiectare la nivel introductiv, pentru proiectarea sumara a unui drum la nivel de avize şi aplicaţii specifice pentru proiectarea drumurilor ( AutoCad, Word, Excel). |

**9. Conținuturi**

| **9.1 Curs** | **Nr. ore** | **Metode de predare** | **Observații** |
| --- | --- | --- | --- |
| Noţiuni introductive. Scurt istoric. Clasificări. | 2 | Expunere, discuţii la tabla, videoproiector si alte materiale | Videoproiector |
| Noțiuni privind traficul rutier. | 2 |
| Drumul în plan de situaţie. Tipuri de curbe de racordare utilizate la drumuri. | 2 |
| Profilul longitudinal al străzilor și drumurilor. | 2 |
| Profilul transversal al drumurilor. Profil transversal tip. Amenajarea în spațiu | 2 |
| Infrastructuri și terasamente | 2 |
| Suprastructura drumului. Alcătuire, materiale utilizate la realizarea suprastructurii. Agregate şi lianţi. | 2 |
| Tipuri de structuri si îmbrăcăminți rutiere. | 2 |
| Mixturi asfaltice | 2 |
| Structuri rutiere din beton de ciment rutier. Alcătuire, tehnologii de execuție. | 2 |
| Străzi. Elemente de alcătuire, particularități. | 2 |
| Intersecții și parcări | 2 |
| Autostrăzi. Clasificare. Elementele autostrăzii | 2 |
| Elementele caii ferate | 2 |
| **Bibliografie**  Dorobanţu S., Pauca C. - Trasee şi terasamente;  Beuran M. - Drumuri;  Iliescu M., Săvoiu F. - Autostrăzi. UT Press, Cluj-Napoca, 2013;  Iliescu M. - Proiectarea drumurilor. Teorie și practică. UT Press, Cluj-Napoca, 2011;  Hoda G., Iliescu M. - Căi de comunicaţie. UT Press, Cluj-Napoca, 2009;  \*\*\* STAS 863-85 Elemente geometrice ale traseelor;  \*\*\* Normativ pentru proiectarea autostrăzilor extraurbane PD 162-2002.  \*\*\*Notițe de curs | | | |

| **9.2 Seminar / laborator / proiect / practică** | **Nr. ore** | **Metode de predare** | **Observații** |
| --- | --- | --- | --- |
| Trasarea axei drumului. Racordarea aliniamentelor cu arc de cerc. | 2 | Expunere. Discutii.prezentari. Onsite sau online  Indrumator pentru lucrari de laborator. Colectia de normative specifice.  Video-proiector  Onsite | Normative, Studiul documentațiilor și normativelor |
| Profilul longitudinal al drumului. Linia terenului | 2 |
| Profilul longitudinal al drumului. Linia roşie. | 2 |
| Profiluri transversal tip de drum, stradă, autostradă | 2 |
| Profiluri transversale curente | 2 |
| Calculul cantităților și evaluare lucrare | 2 |
| Memoriu tehnic, finalizare şi predare lucrări | 2 |
| Bibliografie  1. Dorobanţu S., Pauca C. - Trasee şi terasamente;  2. Beuran M. - Drumuri;  3. Iliescu M. - Trafic şi autostrăzi, UTCN, 1993;  4. Iliescu M., Săvoiu F. - Autostrăzi. UT Press, Cluj-Napoca, 2013;  5. Iliescu M. - Proiectarea drumurilor. Teorie și practică. UT Press, Cluj-Napoca, 2011;  6. Hoda G., Iliescu M. - Căi de comunicaţie. UT Press, Cluj-Napoca, 2009;  \*\*\* STAS 863-85 Elemente geometrice ale traseelor;  \*\*\* Normativ pentru proiectarea autostrăzilor extraurbane PD 162-2002. | | | |

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

|  |
| --- |
| Competenţele dobândite vor fi necesare angajaţilor care îşi desfăşoară activitatea în domeniul proiectării şi execuţiei drumurilor şi podurilor. Acestea au fost solicitate în numeroase rânduri de angajatori și au fost verificate în timp în execuție și exploatare. |

**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 | Rezolvarea unor întrebări de teorie şi analiza unui studiu de caz | Proba scrisă  durata evaluării - 2 ore | 70% |
| 11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică | Predare și sustinere lucrări | Practic si oral  Sustinere proiect -1 oră | 30% |
| * 1. Standard minim de performanță   Promovarea examenului se face în cazul obținerii notei minime 5 (cinci) la cele doua probe: teorie, proiect. Participarea la proiect (min. 80 %) , condiţionează intrarea la examen.  N = 0,70 \* T + 0,30 \* L,  unde: Teorie (nota T); Lucrări (nota L)  Condiţia de obţinere a creditelor: T ≥ 5, L ≥ 5.  **OBS.:** Prezența la orele de curs este factor hotărâtor în stabilirea notei finale, conditia de intrare in examen este o prezenta la curs de min. 50% din numarul orelor de curs. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data completării:** | **Titulari** | **grad didactic, titlu Prenume NUME** | **Semnătura** |
| 10.01.2026 | Curs | Conf. dr ing Gavril Hoda |  |
|  | Aplicații | Șef lucrări dr ing Remus Ciocan |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 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 MANEA |