**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 | | | Managementul deșeurilor | | | | Codul disciplinei | 40.00 |
| 2.2 Titularul de curs | | | | *Șef lucrări dr ing Ilinca Mirela BECA*  [*ilinca.beca@cfdp.utcluj.ro*](mailto:ilinca.beca@cfdp.utcluj.ro) | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică | | | | *Șef lucrări dr ing Ilinca Mirela BECA*  [*ilinca.beca@cfdp.utcluj.ro*](mailto:ilinca.beca@cfdp.utcluj.ro) | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | III | 2.5 Semestrul | | | 1 | 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 | 4 | din care: | 3.2 Curs | 2 | 3.3 Seminar | 2 | 3.3 Laborator | | - | 3.3 Proiect | | - | 3.3 Practică | | - |
| 3.4 Număr de ore pe semestru | 56 | din care: | 3.5 Curs | 28 | 3.6 Seminar | 28 | 3.6 Laborator | | - | 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 | | | | | | | | | | | | | | 14 | |
| (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)) | | | | | | | | 44 | | |
| 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 | Informatică aplicată |
| 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 |
| 5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului | Sală lucrări dotată cu mijloace multimedia, acces la internet și calculatoare  Licente Microsoft 365 pentru educație, GIS |

**6. Competențele specifice acumulate**

|  |  |
| --- | --- |
| Competențe profesionale | Abordează problemele în mod critic  Analizează nevoile comunității  Aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic  Deține competențe informatice  Elaborează previziuni statistice  Întocmește rapoarte de lucru  Respectă reglementările juridice  Sintetizează informații  Utilizează diferite canale de comunicare  Asigură conformitatea cu legislația de mediu  Promovează conștientizarea problemelor legate de mediu  [Oferă consiliere în legătură cu procedurile de managementul deșeurilor](https://esco.ec.europa.eu/ro/classification/skills?uri=http://data.europa.eu/esco/skill/f82b05a7-128b-4a72-a815-044ff6062f62)  Oferă consiliere cu privire la politicile de gestionare durabilă |
| Competențe transversale | Gândește analitic  Prelucrează informații spațiale  Lucrează în echipe  Utilizează software de comunicare și colaborare  Efectuează căutări pe internet |

**7. Rezultatele așteptate ale învățării**

|  |  |
| --- | --- |
| Cunoștințe | Studentul/absolventul cunoaște principalele noţiuni şi concepte specifice managementului deşeurilor.  Studentul/absolventul cunoaște principalele noţiuni de legislație specifice managementului deşeurilor.  Asimilarea cunoştinţelor teoretice şi practice privind utilizarea metodelor de dimensionare, instrumentelor şi tehnologiilor pentru activităţile de gestionare a deșeurilor. |
| Abilități | Studentul/absolventul aplică criterii și metode de dimensionare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale.  Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.  Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.  Studentul/absolventul aplică tehnici modern de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. |
| Responsabilitate și autonomie | Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.  Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.  Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.  Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.  Studentul/absolventul selectează și analizează surse bibliografice.  Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 8.1 Obiectivul general al disciplinei | Dezvoltarea de competenţe privind problematica specifică salubrizării urbane. Cunoaşterea problematicii generării de deşeuri şi valorificării acestora. Dimensionarea sistemelor de gestiune a deșeurilor. |
| * 1. Obiectivele specifice | Studentul este capabil să identifice şi să utilizeze principalele legităţi, noţiuni şi concepte specifice managementului deșeurilor.  Studentul este capabil să abordeze comparat şi interdisciplinar problemele legate de deșeurile urbane, pentru soluţionarea sau ameliorarea lor.  Studentul este capabil să înţeleagă procesele decizionale din cadrul politicilor de protecţie a mediului, la nivel naţional şi al Uniunii Europene şi a rolului diferiţilor actori instituţionali în acest proces.  Studentul asimilează cunoştinţe detaliate şi consolidate despre metode de dimensionare a unui sistem de gestiune a deșeurilor.  Studentul este capabil să utilizeze instrumente, metode şi tehnologiile pentru activităţile de măsurare şi monitorizare.  Studentul este capabil să identifice soluții inovatoare în funcție de nevoile comunității utilizând instrumente specifice: Analiza SWOT, Analiză statistică, Baze de date.  Studentul este capabil să utilizeze programe şi aplicaţii specifice pentru prelucrarea, reprezentarea şi stocarea datelor (INSEE, EUROSTAT). |

**9. Conținuturi**

| **9.1 Curs** | **Nr. ore** | **Metode de predare** | **Observații** |
| --- | --- | --- | --- |
| Introducere: noţiuni introductive privind deşeurile; generalităţi. | 2 | Expunere, discuţii, demonstrația,  interactive. | Videoproiector |
| Obiective şi responsabilităţi în domeniul gestionării deşeurilor. Categorii şi fluxuri de deşeuri. | 2 |
| Legislaţia europeană şi naţională privind managementul deşeurilor. | 2 |
| Managementul integrat al deşeurilor municipale. | 2 |
| Colectarea deșeurilor. Colectarea selectivă. | 4 |
| Transportul deșeurilor. | 2 |
| Metode de depozitare a deşeurilor. Caracterizarea amplasamentelor depozitelor de deşeuri. | 4 |
| Stații de transfer. | 2 |
| Eliminarea deșeurilor: metode clasice și metode alternative. Metode şi tehnologii de compostare. | 2 |
| Reciclarea deşeurilor. | 2 |
| Deșeuri periculoase în mediul urban. | 2 |
| Metode de tratare şi neutralizare a deşeurilor. Valorificarea deșeurilor | 2 |
| Bibliografie   1. **Beca I.M., Protecția mediului și dezvoltare durabilă, Editura U.T. PRESS, Cluj-Napoca, 2016** 2. BOLD O., MĂRĂCINEANU G., Managementul deşeurilor solide urbane şi industriale, Editura Matrix Rom, Bucureşti, 2003 3. BOLD O., MĂRĂCINEANUG., Depozitarea, tratarea şi reciclarea deşeurilor şi materialelor, Editura Matrix Rom, Bucureşti, 2004 4. **CĂPĂȚÎNĂ C., RACOCEANU C., Deșeuri, Editura Matrix Rom, Bucureşti, 2003** 5. Legea nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor, publicată în M.O. nr. 837/25.11.2011 6. HG nr. 1037/2010 privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice, publicată în M.O. nr. 728/2.11.2010 7. HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, publicată în M.O. nr. 639/20.07.2005 8. HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor şi al deşeurilor de baterii şi acumulatori, publicată în M.O. nr. 667/25.09.2008 9. HG nr. 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României, publicată în M.O. nr. 672/30.09.2008 10. HG nr. 349/2005 privind depozitarea deşeurilor, publicată în M.O. nr. 394/10.05.2005 11. **NEMEȘ O., RUSU T., SOPORAN V., Deșeuri și tehnologii de valorificare, Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2008** 12. OUG nr. 756/2004 privind incinerarea deşeurilor | | | |

| **9.2 Seminar / laborator / proiect / practică** | **Nr. ore** | **Metode de predare** | **Observații** |
| --- | --- | --- | --- |
| Termeni. Definiţii. Aspecte legislative privind managementul deşeurilor. | 2 | Expunere, aplicaţii, utilizarea instrumentelor de măsurare, învățarea bazată pe investigații, brainstorming | Normative, Studiul documentațiilor de mediu, Vizite tehnice |
| Tema de seminar. Definirea microzonei. | 2 |
| Gestiunea deșeurilor in zona urbană: etape, dimensionare. | 2 |
| Studiu de caz: Gestiunea deșeurilor la nivel national. | 2 |
| Determinarea cantității de deșeuri pentru o microzona urbană. Metode | 4 |
| Dimensionarea sistemului de colectare al deșeurilor municipal. | 4 |
| Sisteme moderne de colectare. | 2 |
| Studiu de caz: Colectarea deseurilor la nivel local. | 2 |
| Dimensionarea sistemului de transport al deșeurilor municipal. | 2 |
| Colectarea și transportul deșeurilor stradale. | 2 |
| Studii de caz privind valorificarea deşeurilor municipale în oraşele din România. Propunere de reorganizare a sistemului de gestiune al deșeurilor. | 2 |
| Predare activitate seminar. | 2 |
| Bibliografie  1. Legea nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor, publicată în M.O. nr. 837/25.11.2011 | | | |

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

|  |
| --- |
| Competenţele achiziţionate vor fi necesare angajaţilor care îşi desfăşoară activitatea în domeniul administrativ al localităţilor. Conţinutul disciplinei este permanent raportat şi coroborat la noutăţile în domeniu, precum şi la aşteptările reprezentanţilor/ asociaţilor/ angajatorilor din domeniul aferent programului. |

**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 | Sumativă:  durata evaluării – 2 ore | 80% |
| 11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică | Evaluarea şi susţinerea portofoliului | Continuă:  Sustinere teme seminar | 20% |
| * 1. Standard minim de performanță   Răspuns corect la 2 întrebări de teorie, predarea şi susţinerea temelor de la seminar. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data completării:** | **Titulari** | **grad didactic, titlu Prenume NUME** | **Semnătura** |
| 12.01.2026 | Curs | S.l. dr. ing. Ilinca Mirela BECA |  |
|  | Aplicații | S.l. dr. ing. Ilinca Mirela BECA |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 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 |