

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca |
| 1.2 Facultatea | Facultatea de Instalații |
| 1.3 Departamentul | Ingineria Instalațiilor |
| 1.4 Domeniul de studii | Ingineria Instalațiilor |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii / Calificarea | Instalații pentru Construcții/Inginer |
| 1.7 Forma de învățământ | IF – învățământ cu frecvență |
| 1.8 Codul disciplinei | 19.00 |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|--|--|---------------|---|-----------------------|----------|-------------------------|-------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Ecologie și protecția mediului | | | | | | |
| 2.2 Aria de conținut | Ecologie și protecția mediului | | | | | | |
| 2.3 Responsabil de curs | Șef lucrări dr.ing. Dana - Adriana ILUȚIU - VARVARA Adresa de email: dana.adriana.varvara@insta.utcluj.ro | | | | | | |
| 2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect | - | | | | | | |
| 2.5 Anul de studiu | I | 2.6 Semestrul | 2 | 2.7 Tipul de evaluare | Colocviu | 2.8 Regimul disciplinei | O/DID |

3. Timpul total estimat

| | | | | | |
|--|----|--------------------|----|-------------------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 2 | din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 seminar / laborator | - |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 28 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 seminar / laborator | - |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 3 |
| Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 8 |
| Tutoriat | | | | | - |
| Examinări | | | | | 3 |
| Alte activități..... | | | | | - |
| 3.7 Total ore studiu individual | 24 | | | | |
| 3.8 Total ore pe semestru | 52 | | | | |
| 3.9 Numărul de credite | 2 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|--|
| 4.1 de curriculum | |
| 4.2 de competențe | |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---|--|
| 5.1. de desfășurare a cursului | Aula, B-dul 21 Decembrie Nr.128-130, Cluj-Napoca |
| 5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului | |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | <p>Studentii trebuie să-și însușească următoarele cunoștințe teoretice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - să cunoască noțiunile de bază existente în domeniul ecologiei; - să aleagă cea mai bună soluție de minimizare a efectelor distructive ale poluanților asupra materialelor de instalații și construcții; - să cunoască factorii de mediu și cauzele care contribuie la degradarea acestora; - să cunoască procedeele de prevenire și combatere a poluării mediului; - să cunoască principiile de protecție a mediului; - să cunoască conceptul BAT (Best Available Technology); - să cunoască conceptul de dezvoltare durabilă; - să cunoască legislația privind protecția mediului. <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - să stabilească procedeele optime de prevenire și combatere a poluării mediului; - să aplice principiile dezvoltării durabile; - să realizeze Analiza Ciclului de Viață (ACV) a produsului; - să aplice legislația privind protecția mediului; - să monitorizeze calitatea factorilor de mediu cu aparatura specifică. |
| Competențe transversale | <p>Disciplina "Ecologie":</p> <ul style="list-style-type: none"> - contribuie la dezvoltarea personală și profesională a studenților, ce va asigura o inserție mai bună pe piața muncii; - promovează dezvoltarea unui raționament logic, cu aplicabilități practice; - promovează conceptul de dezvoltare durabilă. |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Aplicarea cerințelor de mediu pentru sistemele de instalații |
| 7.2 Obiectivele specifice | C5.4.Utilizarea adecvată a legislației în vederea respectării exigențelor esențiale conform normelor de mediu pentru elemente și sisteme de instalații |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|--|--|-----------------|
| 1. Introducere. Obiectul ecologiei. Definiții și noțiuni generale. | Prelegerea Explicația Conversația Problematizarea | Video-proiector |
| 2. Ecosistemul. Biotopul. Biocenoză. Factorii geografici, mecanici, fizici și chimici. | | |
| 3. Funcțiile ecosistemului. Sursele de energie pentru ecosisteme. | | |
| 4. Circulația materiei în ecosisteme. Dinamica și stabilitatea ecosistemelor. | | |
| 5. Ecosfera. Ciclurile biogeochimice ale C, N, P, Ca și S. Factorul antropoc și perturbarea ciclurilor biogeochimice. | | |
| 6. Echilibre ecologice. Factorii de mediu și influența lor în sistemele ecologice. Perturbarea echilibrelor ecologice. | | |
| 7. Surse de poluare și natura agenților poluanți. | | |
| 8. Surse naturale și surse antropice. | | |
| 9. Stratificarea atmosferei. Dinamica troposferei. | | |
| 10. Răspândirea agenților poluanți în atmosferă. Poluarea aerului. Indicatori ai poluării atmosferice. | | |
| 11. Efectele poluării atmosferei. Efectele distructive ale poluanților | | |

| | | |
|--|-------------------|------------|
| atmosferici. | | |
| 12. Poluarea apei. Poluarea solului. Poluarea sonoră. | | |
| 13. Prevenirea și combaterea poluării mediului. Principii de protecție a mediului. | | |
| 14. Conceptul BAT (Best Available Technology). Conceptul de dezvoltare durabilă. Analiza ciclului de viață (ACV) al produsului. Legislație privind protecția mediului. | | |
| Bibliografie | | |
| 1. Ilutiu – Varvara, D. A. – “ <i>Ecologie și protecția mediului</i> ”. Editura U.T. PRESS, Cluj - Napoca, 2016, ISBN, pagini. (în curs de apariție) | | |
| 2. Ilutiu – Varvara, D. A. - “ <i>Generarea și transferul substanțelor poluante în procese industriale</i> ”. Editura U.T. PRESS, Cluj - Napoca, 2007, ISBN 978-973-662-344-8, 142 pagini. | | |
| 3. Ilutiu – Varvara, D. A. - Note de curs, 2013, 2014, 2015. | | |
| 4. Dutu, M. – Dreptul mediului, vol. II. Ed. Economica, 1998. | | |
| 5. Gradinaru, I. – Protecția mediului. Ed. Economica, 2002. | | |
| 6. Ricklefs, R.E., Miller, G.L 1999. Ecology. W.H. Freeman and Co. New York. | | |
| 7. Rojanschi, V., Bran, Florina, Grigore, F., Diaconu, S., Elemente de economia și managementul mediului, Editura Economică, București, 2004. | | |
| 8. Vădineanu, A. 1998. Dezvoltarea Durabilă. Teorie și Practică. Editura Universității din București, București. | | |
| 9. Vintu, V. - Ecologie și protecția mediului. Ed. “Ion Ionescu de la Brad”, Iasi, 2000. | | |
| 8.2 Seminar / laborator / proiect | Metode de predare | Observații |
| Nu este cazul | | |
| Bibliografie - Nu este cazul | | |

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

Competențele dobândite sunt necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în proiectare și execuție.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|--|---------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | Examenul constă în verificarea cunoștințelor teoretice | Proba scrisă - durata evaluării 3 ore | 100% |
| 10.5 Seminar/Laborator | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| Studentii trebuie să răspundă corect la minim 5 întrebări. | | | |

Data completării

Titular de curs

Titular de seminar / laborator / proiect

14.01.2016

Șef lucrări dr.ing. Dana - Adriana
ILUȚIU - VARVARA

**Șef lucrări dr.ing. Dana - Adriana
ILUȚIU - VARVARA**

.....

.....

Data avizării în Departament

Director Departament
Conf.dr.ing. Carmen Maria MÂRZA

01.10.2015

.....