

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|--|---|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Politehnica Timișoara |
| 1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ² | Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului / Centru de Producție și Consum Durabile |
| 1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³) | Ingineria mediului/20.70.10 |
| 1.4 Ciclul de studii | Master |
| 1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea) | Economie verde și circulară //master in Ingineria mediului |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|--|--|---------------|---|-----------------------|---|--------------------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴ | Impactul de mediu asupra ecosistemelor | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | Dr.ing. Aida Szilagyi | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților aplicative ⁵ | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu ⁶ | I | 2.5 Semestrul | I | 2.6 Tipul de evaluare | E | 2.7 Regimul disciplinei ⁷ | DA |

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁸)

| | | | | | |
|--|-----------------|--|----|------------------------------------|--|
| 3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână | 4 , din care: | 3.2 ore curs | 2 | 3.3 ore seminar/laborator/proiect | 2 |
| 3.1* Număr total de ore asistate integral/sem. | 56 , din care: | 3.2* ore curs | 28 | 3.3* ore seminar/laborator/proiect | 28 |
| 3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână | , din care: | 3.5 ore proiect, cercetare | | 3.6 ore practică | 3.7 ore elaborare lucrare de disertație |
| 3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru | , din care: | 3.5* ore proiect cercetare | | 3.6* ore practică | 3.7* ore elaborare lucrare de disertație |
| 3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână | 6,7 , din care: | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | 2,4 |
| | | ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | 2,3 |
| | | ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri | | | 2 |
| 3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru | 94 , din care: | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | 34 |
| | | ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | 32 |
| | | ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri | | | 28 |
| 3.9 Total ore/săptămână ⁹ | 10,7 | | | | |
| 3.9* Total ore/semestru | 150 | | | | |
| 3.10 Număr de credite | 6 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|--|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Absolvenți de licență cu pregătire științifică și/sau tehnică și un interes puternic pentru problemele de mediu |
| 4.2 de competențe | Competențe echivalente studiilor universitare de licență (Nivel 5 EQF) <ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe cuprinzătoare, specializate, factice și teoretice într-un domeniu de |

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea domeniilor și programelor de studii universitare de master, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină de aprofundare (DA), disciplină de cunoaștere avansată (DCAV), disciplină de sinteză (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT sau disciplină opțională (DO).

⁸ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

⁹ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|---|
| 5.1 de desfășurare a cursului | • |
| 5.2 de desfășurare a activităților practice | • |

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

| | |
|---|---|
| Competențe specifice | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitate autonomă de a înțelege impactul de mediu asupra ecosistemelor • Capacitate autonomă de a înțelege și aplica legislația care se aplică reducerii impactului asupra mediului • Capacitate autonomă de a identifica impactul de mediu rezultat din activități umane și industriale. • Capacitatea autonomă de a efectua studii sistematice ale impactului de mediu asupra ecosistemelor |
| Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice | <ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea de cunoștințe noi și avansate în domeniul specializării • Dezvoltarea capacității de analiză și sinteză a noilor cunoștințe, creșterea capacității de identificare a unor direcții noi de dezvoltare a domeniului și a posibilităților proprii de evoluție profesională • Însușirea și aplicarea creativă a principiilor și tehnicilor de cercetare și proiectare specifice • Dezvoltarea capacităților de lucru individuale și în echipă în domeniul cercetării și proiectării |
| Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice | <ul style="list-style-type: none"> • Executarea sarcinilor profesionale complexe, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru propriu, stabilit pe baza studiului individual. • Planificarea, monitorizarea și asumarea sarcinilor profesionale ale unui grup profesional subordonat. • Informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate și domenii conexe, în relație cu nevoile pieței muncii |

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

| | |
|--|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea de competențe profesionale pentru evaluarea și gestionarea impactului asupra mediului. |
| 7.2 Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea capacității de indentificarea aspectelor și impactului de mediu rezultate dintr-o activitate publică sau privată • Dezvoltarea capacității de evaluare a impactului asupra mediului rezultat dintr-o activitate publică sau privată • Dezvoltarea capacității de reducere și gestionare a impactului asupra mediului. |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Număr de ore | Metode de predare |
|---|--------------|---|
| Definirea impactului asupra mediului. Prezentarea contextului global și a studiilor de referință în domeniul impactului asupra mediului | 2 | Expunerea utilizând prezentări power-point și/sau tabla, conversația și dezbateră, exemplificarea, problematizarea, studii de caz., videoclip |
| Impactul asupra apei. Raritatea apei potabile | 2 | |
| Impactul asupra resurselor biotice și abiotice | 2 | |
| Schimbările climatice | 4 | |
| Cadrul de reglementare a impactului de mediu | 2 | |
| Principiile evaluării impactului de mediu | 2 | |
| Procedura evaluării impactului de mediu | 2 | |
| Aspecte de mediu și evaluarea impactului de mediu rezultat din activități industriale | 2 | |
| Evaluarea impactului de mediu al amplasamentelor | 2 | |

| | | |
|---|---|--|
| Auditul de mediu. Evaluarea riscurilor sociale și de mediu. | 2 | |
| Raportul de mediu | 2 | |
| Reducerea și managementul impactului de mediu. | 2 | |
| | | |
| | | |

Bibliografie¹⁰ Aida Szilagy, Abordări inovative în aplicarea metodelor de eco-eficientizare în companii, Teze de doctorat ale UPT, Seria 16, Nr. 34, Editura Politehnică, 2019, ISSN: 2343-7928, ISSN-L: 2343-7928, ISBN: 978-606-35-0304-7
Millenium Ecosystem Asssment, 2005. Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Opportunities and Challenges for Business and Industry, Washington, DC: World Resources Institute.
Will Steffen, K. R. J. R. S. E. C. I. F. E. M. B., 2015: Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. Sciece, Volume Vol. 347, pp. Issue 6223, 1259855.
Will Steffen, W. B. L. D., 2015. The trajectory of the Antropocene. The Great Acceleration. Sage, pp. 82-92.
Allen, D. T., 1996. Pollution prevention, engineering design at macro, meso and microscale. Clean Technology , pp. 51-59 .
Anderson, D., 2001. Technical Progress and Pollution Abatement: An Economic View of Selected Technologies and Practices. Environment and DEvelopment Economics , vol 6, pp. 283-311.
Environmental Impact Assessment Training Resource Manual, UNEP 2002
GHID din 20 februarie 2020 referitor la evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, care reprezintă adaptarea la cerințele legislației naționale a ghidului pentru implementarea art. 7 din Directiva EIA elaborat de JASPERS în 2013

| 8.2 Activități aplicative ¹¹ | Număr de ore | Metode de predare |
|--|--------------|--|
| Impactul de mediu și riscurile asupra afacerilor.Referat. | 2 | Problematizare/dezbatere/explicatie, baze de date/studii de caz și metodologii |
| Metodologiile propuse de legislație pentru evaluarea impactului de mediu. | 2 | |
| Evaluarea impactului de mediu. Studii de caz. | 4 | |
| Privire de ansamblu asupra celor mai importante evaluări de mediu din ultimii 5 ani. Lucru în echipe. Referat. | 4 | |
| Metode de reducere a impactului de mediu în proiecte mari imobiliare. Studiu pe echipe Referat. | 4 | |
| Identificarea aspectelor și impactului de mediu într-o întreprindere.Instrument de evaluare. | 4 | |
| Reducerea versus managementul impactului de mediu. | 2 | |
| Raportul la studiul de impact pe un caz dat | 6 | |
| | | |

Bibliografie¹²
Marriott B., "Environmental Impact Assessment: A Practical Guide", McGraw-Hill Publication, 1997
Shrivastava A.K., Baxter Nicola, Grimm Jacob, "Environmental Impact Assessment", APH Publishers, 2003
Anjaneyulu Y., Manickam Valli, "Environmental Impact Assessment Methodologies", CRC Press 2011
Glasson J., Therivel Riki, Chadwick Andrew, "Introduction to Environmental Impact Assessment", Oxford Brookes University 2012/ 4th edition

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

- Prin tematica abordată în cadrul cursului și demonstrată în cadrul activităților aplicative de proiect, disciplina contribuie la pregătirea studenților, în acord cu cerințele angajatorilor din industrie, din consultanță sau din sectorul public.

10. Evaluare

¹⁰ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹¹ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare ¹³ | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|---|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | Capacitatea de a înțelege, și sistematiza și sintetiza informații cu privire la impactul de mediu | Evaluare cunoștințelor prin chestionare de evaluare cu întrebări multiple | 66% |
| 10.5 Activități aplicative | S: | | |
| | L: | | |
| | P: | | |
| | Pr: | | |
| | Tc-R¹⁴: 3 Referate de cercetare pe tema impactului de mediu | Evaluare distribuită pe baza temelor de casa de tipul întrebărilor și a referatelor pregătite în stransa legatură cu activitatea aplicativă de tip proiect | 34% |
| 10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ¹⁵ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrarea înțelegerii și a posibilităților de sistematizare a noțiunilor predate la curs. • Finalizarea activității de evaluare a cunoștințelor predate la curs prin evaluări distribuite cu minim nota 5. • Demonstrarea capacității de utilizare în practică a metodologiilor specifice. • Obținerea unei note de minim 5 pentru realizarea referatelor. | | | |

Data completării

25.01.2022

**Titular de curs
(semnătura)**

Dr.ing. Aida Szilagyi

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

**Director de departament
(semnătura)**

S.I.dr.ing. Mircea Dan

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁶

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Mihai Medeleanu

¹³ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁴ Tc-R=teme de casă - Referate

¹⁵ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://www.upt.ro/img/files/2018-2019/calitate/Ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

¹⁶ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.