



Nr. _____ din _____

Formular USAMV 0107030106

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Agricultură
1.3. Departamentul	Protecția mediului și a plantelor
1.4. Domeniul de studii	Ingenieria mediului
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Licența
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Ingenieria mediului
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Evaluarea impactului de mediu							
2.2. Titularul activităților de curs	Conferențiar dr. Tania MIHĂIESCU							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Asistent dr. Bianca MOLDOVAN							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut ²	DS
							Obligatoritate ³	DI

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână- forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/ laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
3.4.4. Tutoriala					2
3.4.5. Examinări					4
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	44				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite ⁴	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Știința solului, Ecologie 1 și 2, Managementul biodiversității, Management ecologic, Chimia mediului
4.2. de competente	competențe de comunicare în echipă, organizare, utilizarea internetului ca resursă.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul este interactiv, studenții pot adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a prelegerii. Nu sunt tolerate alte activități pe durata prelegerii, telefoanele mobile trebuie să fie închise. Sală dotată cu calculator, videoproiector, acces la Internet, tablă.
5.2. de desfășurare a seminarului/	Sală dotată cu calculator, videoproiector, acces la Internet, tablă. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor.

laboratorului/ proiectului	
-------------------------------	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Definirea conceptelor fundamentale necesare pentru aplicarea teoriilor și metodologiei de evaluare a impactului de mediu;</p> <p>Aplicarea cunoștințelor științifice de baza în definirea și explicarea conceptelor specifice evaluării impactului de mediu;</p> <p>Analiza calitativă și cantitativă a fenomenelor naturale și a proceselor tehnologice pentru prevenirea și diminuarea impactului asupra mediului;</p> <p>Explicarea și interpretarea conceptelor, metodelor și modelelor de bază în probleme de evaluare a impactului de mediu;</p> <p>Aplicarea adecvată a metodelor de evaluare a impactului asupra mediului în vederea diminuării poluării;</p> <p>Cunoașterea și aplicarea metodelor de reducere a impactului asupra mediului</p> <p>Stabilirea criteriilor de evaluare comparativă a activităților cu potențial poluant</p> <p>Utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de calcul pentru elaborarea de proiecte profesionale (studii de impact, bilanțuri de mediu etc.);</p> <p>Definirea conceptelor elementare legate de evaluarea impactului și a riscului și elaborarea de soluții tehnologice pentru prevenirea și combaterea poluării;</p> <p>Folosirea cunoștințelor de ingineria mediului pentru a aprecia performanțele unui proces tehnologic industrial în concordanță cu legislația de mediu;</p> <p>Elaborarea de proiecte, formarea unor echipe pluriinstituționale destinate identificării și implementării unor soluții adecvate pentru probleme specifice de mediu</p>
Competențe transversale	<p>Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente;</p> <p>Definirea și respectarea competențelor echipei, distribuirea responsabilităților către membrii echipei și solidaritatea în asumarea responsabilităților;</p> <p>Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Formarea unor cunoștințe, deprinderi și abilități necesare în evaluarea impactului în contextul socio-economic actual.</p> <p>Însușirea metodologiei de investigare a impactului de mediu, de realizare a studiilor de impact/bilanț de mediu/evaluare strategică de mediu.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea de cunoștințe privind noțiunile generale legate de evaluarea impactului asupra mediului; impactul antropoc și efectele asupra componentelor de mediu; metodele și tehnicile uzuale de evaluare și cercetare a impactului asupra mediului; caracteristicile procesului de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) și a etapelor metodologice ale procedurii EIM și ESM; obținerea informațiilor utile întocmirii și redactării unui studiu de impact; principiile operaționale și a celor legislative privind evaluarea impactului asupra mediului; procesul de participare și consultare publică; legislația de mediu referitoare la procedura de evaluare a impactului asupra mediului; • Însușirea cunoștințelor teoretice și practice de investigare a evenimentelor de mediu reale sau potențiale, evaluarea semnificației acestora. • Familiarizarea și însușirea protocolului de lucru specific fiecărei etape din cadrul metodologiilor de evaluare: identificare, evaluare probabilitate de producere și a magnitudinii unui eveniment de mediu, ierarhizarea și stabilirea gradului de semnificație, gestionarea procedurilor (generale și specifice), a informațiilor/dovezilor de mediu. • Însușirea tehnicilor de lucru, însușirea cunoștințelor de utilizare a programelor computerizate de analiză, prelucrare a datelor și prezentare a rezultatelor; interpretarea semnificației ecologice a rezultatelor obținute.

8. Conținuturi

8.1. CURS Număr de ore -28	Metode de predare	Observații
1. Conceptul de impact asupra mediului	prelegeri orale cu secțiuni interactive	2 ore
2. Cadrul legislativ pentru evaluarea impactului de mediu		2 ore
3. Procesul de evaluare a impactului asupra mediului pentru un proiect de investiție (studiu de impact)		4 ore
4. Procesul de evaluare a impactului asupra mediului pentru activități existente, cu impact semnificativ asupra mediului (bilanț de mediu)		2 ore

5. Procesul de evaluare a impactului asupra mediului în condițiile Directivei privind emisiile industriale (Directiva IED)	2 ore
6. Evaluarea strategică de mediu (ESM)	4 ore
7. Participarea publicului la Procedura de evaluare a impactului asupra mediului	2 ore
8. Indicatori de mediu	4 ore
9. Metode de evaluare a impactului asupra mediului	6 ore

8.2.LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 28	Metode de predare	Observații
1. Organizarea grupelor de lucru și alegerea temelor de proiect. - Studiul de evaluare a impactului pentru un obiectiv de investiții cu impact semnificativ asupra mediului. - Bilanțul de mediu de nivel I - Bilanțul de mediu de nivel II.	Prezentare. Dezbateri	2 ore
2. Normative de referință cu referire la procedura de evaluare a impactului antropic și a metodologiei de realizare a studiilor de impact.	Prelegere orală cu secțiuni interactive	2 ore
3. Metodologia de autorizare; proceduri de realizare a bilanțului de mediu cu/fără program de conformare și a studiului de impact	Prelegere orală cu secțiuni interactive	2 ore
4. Documentarea asupra activităților care se derulează în cadrul obiectivului de investiții selectat pentru tema de proiect. Realizarea materialelor necesare studiului de impact.	Aplicație practică. Studiu individual. Lucru în echipă.	4 ore
5. Metode de evaluare calitativă a impactului de mediu: Lista de verificare, matricea de identificare. Întocmirea listei de verificare și a matricei de identificare a punctelor critice pentru pe temele alese.	Prezentare, Studiu de caz. Aplicație practică. Brainstorming. Lucru în echipă. Dezbateri	4 ore
6. Utilizarea Matricii lui Leopold pentru evaluarea impactelor. Întocmirea matricii pentru temele alese. Cuantificarea probabilității de producere și a magnitudinii unui eveniment de mediu; acordarea notelor de impact. Analiza semnificației impactului pe baza notelor de impact.	Prezentare, Studiu de caz. Aplicație practică. Brainstorming. Lucru în echipă. Dezbateri	2 ore
7. Criterii de evaluare ambientală – evaluarea tehnologiilor în relație cu tehnologiile recomandate de BAT. Muncă în grup pe tema de proiect aleasă.	Prezentare, Studiu de caz. Aplicație practică. Brainstorming. Lucru în echipă. Dezbateri	2 ore
8. Evaluarea impactelor cumulative asupra mediului – metoda Rojanschi. Muncă în grup pe tema de proiect aleasă.	Prezentare, Studiu de caz. Aplicație practică.	2 ore
9. Metodologia întocmirii Fișei de declarație pentru acord sau autorizație de mediu / Raport la studiul de impact / Bilanț de mediu / Raport de amplasament. Conținut cadru. Muncă în grup pe tema de proiect aleasă.	Prezentare, Studiu de caz. Aplicație practică. Brainstorming. Lucru în echipă. Dezbateri	2 ore
10. Simularea unei susțineri și dezbateri publice a raportului la studiul de impact. Studenții prezintă un raport la studiul de impact, cu implicare funcție de rol (evaluator, autoritatea de protecția mediului, titular de proiect, ONG etc.).	Joc de rol. Dezbateri	2 ore
11. Evaluarea proiectelor	Prezentarea și susținere proiect	4 ore

Bibliografie Obligatorie:

1. Mihăiescu Tania, 2019, *Evaluarea impactului de mediu, Note de curs*

Bibliografie Facultativă:

1. Barrow, C. J. W, 1997, *Environmental and Social Impact Assessment*, John Wiley&Sons, New York.
2. Glasson, J., Therivel, R. and Chadwick, A. 1994. *Introduction to Environmental Impact Assessment*. UCL Press Ltd, London, ISSN 1-85728-118-7 PB.
3. Muntean, O. L, 2005, *Evaluarea Impactului antropic asupra mediului*, Ed. Casa Cărții de Știință Cluj-Napoca
4. Rojanschi, V., Bran, F., Diaconu, S., Grigore, F., 2004, *Evaluarea Impactului Ecologic și Auditul de Mediu*, Editura ASE, București.
5. Rusănescu, C. O., Rusănescu, M., 2016, *Evaluarea Impactului ecologic*, Ed. Matrix, București.
6. Therivel, R., Wilson, E., Thompson, S., 1992, *Strategic Environmental Assessment RSPB/Earthscan.*

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

- Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina Evaluarea impactului de mediu studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele parțiale cerute pentru ocupațiile posibile prevăzute în Grila 1 – RNCIS.

- Activitățile desfășurate de studenți vor urmări dezvoltarea capacităților de muncă individuală, de analiză și interpretare a rezultatelor, a capacității de a oferi soluții unor probleme practice.
- Disciplina răspunde concret cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție pe plan național și internațional a învățământului superior, cât și a mediului economic din domeniul ingineriei mediului.
- Fișa disciplinei este corelată cu programe de studii similare din universitățile din țară și europene ce aplică sistemul Bologna.
- Domeniile de activitate vizate sunt practic nelimitate, posibili angajatori vizați fiind atât din mediul educațional, instituții publice la nivel central (ministere de profil) și local (consilii județene și municipale), Agențiile de Mediu, Administrația Apele Române, Garda de Mediu, al mediului de cercetare-dezvoltare, dar și organizații/asociații/ societăți atestate pentru elaborarea de Studii de impact etc. sau care oferă consultanță în domeniul ingineriei și protecției mediului sau companii naționale/ internaționale/ multinaționale.
- Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în domeniul ingineriei mediului, în toate fazele de proiectare, execuție, exploatare și monitorizare a factorilor de mediu. Implicațiile tematicilor abordate în cadrul cursului țin de latura profund inginerescă-aplicată a meseriei de inginer.
- Se asigură studenților competențe adecvate cu necesitățile calificărilor actuale, o pregătire științifică și tehnică adecvată, care să le permită inserția rapidă pe piața muncii după absolvire, dar și posibilitatea continuării studiilor prin programe de masterat și doctorat.
- Programul de studii este încadrat în politica și strategia USAMV Cluj, atât din punct de vedere al conținutului și structurii, cât și din punct de vedere al aptitudinii și deschiderii internaționale oferite studenților

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Corectitudinea răspunsurilor, însușirea și înțelegerea problematicei tratate la curs.	sumativă(E) Examen scris (Test grilă)	60%
10.5. Proiect	Conținutul științific, Respectarea conținutului cadru și a criteriilor de redactare. Vocabular și coerență în exprimare; încadrarea în timp a prezentării; originalitatea modului de prezentare	Susținere proiect	40%

10.6. Standard minim de performanță

Curs

Îndeplinirea a cel puțin 50% din criteriile de evaluare pentru curs.

Definirea noțiunilor: impact asupra mediului; acord de mediu/ acord integrat de mediu; evaluarea impactului de mediu; evaluarea strategică de mediu; participarea publicului. Etapele procedurii de evaluare a impactului asupra mediului; Enumerare: participanți la procedura EIM și ESM; principiile implicării publicului; mijloacele de informare a publicului; avantaje ale participării publicului la procedura EIM și ESM; metode de EIM; indicatori de mediu aer, apă, sol.

Proiect

Elaborarea unui proiect individual, în conformitate cu tema aleasă (studiu de evaluare a impactului, bilanț de mediu) privind identificarea surselor de poluare, evaluarea impactului și a riscului și propunerea unei soluții tehnologice în concordanță cu cerințele BAT/BREF. Proiectul trebuie predat la termen și susținut.

Obținerea notei de minim 5 la proiect este condiție de intrare în examen.

- ¹ Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat
- ² Regimul disciplinei (conținut)- conform planului de învățământ
- ³ Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – DI (disciplina obligatorie) DO (disciplina opțională) DFac (disciplina facultativa).
- ⁴ Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activitati didactice si studiu individual).

Data completării
04.09.2019

Titular curs
conf. dr. Tanța MIHĂIESCU

Titular lucrări laborator/seminarii
Asist.dr. Bianca MOLDOVAN

Data avizării în
departament
05.09.2019

Director de departament
prof. Dr. Ioan OROLAN