

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Știința și Ingineria Mediului
1.3 Departamentul	Analiza și Ingineria Mediului
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Ingineria Valorificării Deșeurilor

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Elemente de proiectare a depozitelor de deșuri						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr.ing Dorin Manciula						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef lucrări dr.ing Dorin Manciula						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități:					0
3.7 Total ore studiu individual		72			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> operații unitare, chimie, fizică și evaluarea riscului
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> noțiuni de bază de chimie, fizică, mecanică, de inginerie, de studiul materialelor, de informare și documentare, de activitate în echipă, de utilizare a tehnologiilor informatice de achiziție și de prelucrare a datelor grafice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> sală de curs, (50-60 locuri), cu videoproiector.
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> laboratorul D.0.2., dotat cu apă, curent, sticlărie, aparatură și echipamentele de lucru.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • descrierea și aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor practice pentru proiectarea și exploatarea depozitelor de deșeuri; • aplicarea principiilor și metodelor manageriale de bază necesare în procesul de depozitare al deșeurilor; • definirea conceptelor și metodelor manageriale de bază necesare în procesul decizional pentru organizațiile care gestionează deșeuri; • utilizarea de criterii și metode standard de evaluare a procesului decizional în organizații; • aplicarea normelor legale și a celor mai bune tehnici disponibile (BAT); • coordonarea activităților și proceselor tehnologice pe baza procedurilor tehnice în vigoare; • cooperarea cu instituțiile care au responsabilități în domeniul monitorizării și managementului de mediu; • dezvoltarea capacităților de lucru în echipă, de a gândi relațional și de a găsi modalități concrete de abordare și soluționare a problemelor specifice de mediu la diferite niveluri de analiză, (global, regional, local); • analiza critică, aplicarea modelelor, teoriilor și utilizarea noțiunilor din domeniul științelor fundamentale și ingineresti pentru abordarea problemelor specifice cunoașterii și protecției mediului; • explicarea și interpretarea unor proprietăți, concepte, abordări, modele și noțiuni privitoare la științele fundamentale și ingineresti; • prezentarea de proiecte referitoare la domeniile ingineresti; • recunoașterea și descrierea conceptelor, teoriilor, metodelor și modelelor elementare privitoare la științele fundamentale și la științele ingineresti.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente; • identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei; • 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; • descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor din domeniile științifice fundamentale, (matematică, fizică, chimie) și din domeniul științelor ingineresti; • descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor din domeniul economico-managerial aplicate în domeniul mediului.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea de către masteranzi a cunoștințelor teoretice și practice privind depozitarea diferitelor tipuri de deșeuri; • asimilarea de cunoștințe privind impactul deșeurilor asupra mediului, respectiv reducerea impactului deșeurilor asupra mediului; • promovarea calităților și aptitudinilor specifice carierei de inginer de mediu și conștientizarea necesității perfecționării profesionale continue.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • dobândirea capacității de evaluare a deșeurilor, de dimensionare și exploatare a instalațiilor de depozitare și de procesare a acestora; • posibilitatea elaborării unor opinii personale fundamentate, legate de gestionarea adecvată a deșeurilor; • recunoașterea rolului și importanței studierii disciplinei „Proiectarea depozitelor de deșeuri”, în ansamblul activităților economice și de protecția mediului; • implicarea în activități științifice în legătură cu disciplina „Proiectarea depozitelor de deșeuri”,; • abilitatea de a colabora cu specialiștii din alte domenii.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Curs 1. Depozitarea deșeurilor. Obiective și priorități. Cadrul legislative. Planificare. Clasificarea depozitelor de deșeuri. Garanția financiară. Fondul pentru închiderea depozitului de deșeuri și urmărirea post-închidere.	Prelegere interactivă, problematizare, învățare bazată pe studii de caz și metode combinate	Prezența la curs este facultativă
Curs 2. Tipuri de deșeuri și metode de depozitare. Depozitarea la suprafață. Depozitarea în subteran.	Prelegere interactivă, problematizare, învățare bazată pe studii de caz și metode combinate	Prezența la curs este facultativă
Curs 3. Zonarea susceptibilității la poluare pentru depozite de deșeuri. Principii de bază ale susceptibilității terenurilor. Hărți de susceptibilitate /amplasare a depozitelor de deșeuri.	Prelegere interactivă, problematizare, învățare bazată pe studii de caz și metode combinate	Prezența la curs este facultativă
Curs 4. Caracterizarea amplasamentelor depozitelor de deșeuri.	Prelegere interactivă, problematizare, învățare bazată pe studii de caz și metode combinate	Prezența la curs este facultativă
Curs 5. Cerințe generale la amplasarea unui deposit. Criterii de analiză și selecție a amplasamentelor.	Prelegere interactivă, problematizare, învățare bazată pe studii de caz și metode combinate	Prezența la curs este facultativă
Curs 6. Proiectarea depozitelor de deșeuri. Impermeabilizarea depozitelor de deșeuri. Cerințe generale de control și protecția factorilor de mediu.	Prelegere interactivă, problematizare, învățare bazată pe studii de caz și metode combinate	Prezența la curs este facultativă
Curs 7. Evaluarea impactului depozitelor de deșeuri.	Prelegere interactivă, problematizare, învățare bazată pe studii de caz și metode combinate	Prezența la curs este facultativă
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> • Antonescu N. N., ș.a, Gestiunea și tratarea deșeurilor urbane. Gestiunea regională, Ed. MatrixRom, București, 2006. • Bold O.V., Maracineanu G.A., Managementul deșeurilor solide urbane și industriale, Ed. MatrixRom, București, 2004. • Ianculescu, O., Solid waste engineering, Ed. MatrixRom, București, 2004. • McDougal, F., White, P., Franke, M., Hindle, P., "Integrated solid waste management – a life cycle inventory", Blackwell Publishing, 2001 • Paunescu I., Atudorei A., Gestiunea deșeurilor urbane, Ed. MatrixRom, București, 2004. • Scorțar, L., "Managementul deșeurilor menajere", Ed. Alma Mater, Cluj-Napoca, 2010. • Shah Kanti S., Basics of Solid and Hazardous Waste Management Technology, Prentice Hall, 2000. • Ungureanu C., Oprea-Stănescu P.D., Ionel I., Gruescu V., Gestionarea integrată a deșeurilor municipale, Ed. AGIR, București, 2006. • Voicu Ghe., Paunescu I., Procese și utilaje pentru ecologizarea localităților, Ed. MatrixRom, București, 2006. 		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
L.P./S. 1. Proiectarea unui depozit ecologic. Inventarierea deșeurilor provenite din activitatea casnică, menajeră și industrială și selectarea lor în funcție de natura și cantitatea generată. Depozitarea controlată.	Expunerea, problematizarea materialului expus, exerciții, discuții interactive, brainstorming, studii de caz, metode combinate.	

L.P./S. 2. Alegerea amplasamentului deponeului ecologic din punct de vedere al suprafeței și caracteristicilor solului, amenajarea bazei depozitului, construcții și instalații aferente funcționării unui deponeu ecologic.	Expunerea, problematizarea materialului expus, exerciții, discuții interactive, brainstorming, studii de caz, metode combinate.	
L.P./S. 3. Calculul cantităților de metan generate de deșeurile menajere.	Expunerea, problematizarea materialului expus, exerciții, discuții interactive, brainstorming, studii de caz, metode combinate.	
L.P./S. 4. Metode de evaluare a impactului depozitelor de deșeuri	Expunerea, problematizarea materialului expus, exerciții, discuții interactive, brainstorming, studii de caz, metode combinate.	
L.P./S. 5. Elaborarea deciziei de mediu privind amplasarea depozitelor de deșeuri	Expunerea, problematizarea materialului expus, exerciții, discuții interactive, brainstorming, studii de caz, metode combinate.	
L.P./S. 6. Prezentarea și diseminarea rezultatelor. Analiza proiectelor realizate.	Expunerea, problematizarea materialului expus, exerciții, discuții interactive, brainstorming, studii de caz, metode combinate.	
L.P./S. 7. Colocviu	Examinare	
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, Metode și tehnologii de gestionare a deșeurilor. Depozitarea deșeurilor, http://www.deseuri-online.ro/new/download/Depozitare.pdf; *** Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, M.Of. 837/25.11.2011; DIRECTIVA 2008/98/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN SI A CONSILIULUI din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile si de abrogare a anumitor directive http://www.mmediu.ro/protectia_mediului/gestiune_deseuri/fluxuri_deseuri/CarteaVerde-gestionare-biodeseuri.pdf; http://www.traiverde.ro/uploads/fisiere_biblioteca/12/ghid%20depozitarea%20deseurilor.pdf; http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/wt.html. 		

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

<ul style="list-style-type: none"> cursul și lucrările practice prezintă exemple de calcul, studii de caz, probleme și exerciții în vederea familiarizării studenților cu o serie de evaluări calitative și cantitative a diverselor tipuri de poluanți și a efectelor pe care le aduc mediului; subiectele tratate urmăresc să aducă masteranzii la curent cu tematica proiectării depozitelor de deșeuri fiind prezentate detaliat cunoștințe teoretice și practice cum ar fi metode de depozitare, zonarea susceptibilității la poluare pentru depozite de deșeuri, criterii de analiză și selecție a amplasamentelor, evaluarea impactului depozitelor de deșeuri; masteranzii vor dobândi capacitatea de a desfășura activități de consultanță, abilități apreciate de angajatorii reprezentativi din domeniul aferent programului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințele teoretice acumulate. Cunoaștere și înțelegere.	Colocviu	70%

10.5 Seminar/laborator	Cunoștințele teoretice acumulate. Cunoaștere și înțelegere. Abilitatea de explicare și interpretare. Rezolvarea cerințelor.	Activități cu caracter aplicativ, atestate / laborator / lucrări practice / proiect, etc. Teste pe parcursul semestrului.	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea cunoștințelor din curs, la nivel general; • Masterandul cunoaște care sunt principalele concepte, le recunoaște și le definește corect; • Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; • Minim nota 5 la seminar/laborator; • Să redacteze și să susțină un proiect conform conținutului cadru. 			

Data completării
20.04.2018

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar




Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....