

Numele disciplinei:	Managementul și revitalizarea zonelor contaminate (el 3)						
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICI		
Program de studii	IHPM						
Cod plan:	12		Cod disciplină:		513		
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	3
Semestrul:	3					P	0
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)							DA
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)							OP
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	14	Activitate didactică asistată parțial		0	
Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		1	0	1	0		

Departament	DHEPM
Cadru didactic titular:	Șef de lucrări/Lector Găitănuș Ștefan-Drăgoș

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Procesul de inventariere a terenurilor contaminate este in desfasurare in Romania. Evaluarea riscului pus de aceste situri va necesita un numar semnificativ de specialisti. Cursul propune insusirea de catre cursanti a cunostintelor legate de managementul zonelor contaminate, caracterizarea acsetor zone, evaluarea rsicului si stabilirea planurilor de management. Atenuarea naturala ca metoda de management va fi analizata in detaliu cu evidentiarea restrictiilor de aplicare a acesteia.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Caracterizarea zonelor contaminate; metode intrusive de caracterizare; amplasare si configuratie puturi de caracterizare; tehnici de realizare; prelevarea probelor de apa, aer si sol – 2 ore 2. Metode neintruzive de caracterizare; selectia metodelor geofizice; Utilizarea trasorilor in caracterizarea contaminarii. Folosirea modelelor matematice in investigarea contaminarii. Aspecte privind configurarea hartilor de poluare: apa subterana, sol, subsol – 2 ore 3. Evaluarea si monitorizarea zonelor contaminate. Folosirea datelor existente: utilitati, utilizatori, detinatori de terenuri, autoritati. Inspectia zonei contaminate; plan de monitorizare. Evaluarea si prelucrarea datelor din monitorizare: analize statistice, gestionarea bazei de date – 2 ore 4. Managementul zonelor contaminate. Optiuni manageriale. Stabilirea solutiei de management. Controlul utilizarii terenului; restrictii; masuri institutionale. Plan de management a zonei. Monitorizare – 2 ore 5. Revitalizarea zonelor contaminate. Definirea problemei. Stabilirea nivelurilor de remediere pe baza evaluarii impactului. Analiza preliminara solutii posibile; Stabilirea solutiilor de remediere pe subzone – 2 ore 6. Definirea alterativelor de dezvoltare pe baza impactului remanent. Monitorizarea performantelor; evolutia in timp si spatiu. Antenuarea naturala

	a contaminării. Concept, definire, utilitate. Definirea proceselor implicate în atenuarea naturală. Restricții de aplicare. Măsurile pentru controlul și monitorizarea atenuării naturale – 2 ore 7. Considerații economice privind revitalizarea zonelor contaminate. Remedierea solului. Recuperarea LNAPL. Remedierea frontului poluant. Considerații privind durata remedierii – 2 ore
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Stabilirea poziției puturilor de monitorizare; definirea condițiilor pentru prelevarea probelor; prelucrarea și interpretarea datelor de monitorizare. 2. Plan de monitorizare al unei zone contaminate. Studiu de caz. 3. Evaluarea riscului pentru stabilirea nivelurilor de remediere. Studiu de caz 4. Plan de management al unei zone contaminate. Studiu de caz. 5. Evaluarea costurilor remedierii. Studiu de caz. 6. Evaluarea timpului de remediere. Studiu de caz. 7. Colocviu
3. Bibliografie	1. Bica, I. Poluarea acviferelor. Tehnici de remediere. Editura HGA, București, 1998. 2. Bica, I., (coordonator). Evaluarea și remedierea poluării istorice prin tehnologii neconvenționale. Editura Conspress, București, 2008. 3. Fetter, W.G., Contaminant hydrogeology. Prentice Hall, New York, 1993. 4. Bedient, P.B., et al., Groundwater contamination. Prentice Hall, New Jersey, 1994. 5. David T. Long, Thomas C. Voice, Rodica G. Stănescu, Ioan Bica, Iustina Popescu, Dragoș Găitănaru, Solving Contaminant Problems for a Sustainable Environment through Application of Environmental Engineering and Science Concepts, Editura Conspress, ISBN 978-973-100-328-3

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0%
Laborator	0%
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0%
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	80%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	20%
4. Alte criterii (se vor specifica)	0
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	2	8. Studiu pentru examinarea finală	4
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0

5. Pregătire teme	6	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	14

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Iancu Iulian
	Titular de disciplină:
	Șef de lucrări/Lector Găitănanu Ștefan-Dragoș