

FIȘA CURSULUI

1. Date despre curs

Denumirea cursului	Evaluarea impactului proiectelor publice/private asupra apelor subterane	
Tipul de studii cărui i se adresează cursul	Raport privind impactul asupra mediului (RIM)	
Titularul activității de curs	Daniel SCRĂDEANU	Email (adresa contact) dscrd2000@gmail.com Tel. 0721043952 Site: http://www.ahgr.ro/specialisti/daniel-scradeanu.aspx
Lucrări elaborate de titular în domeniul cursului propus (ex: studii tehnice, articole publicate, teză doctorat etc)	<p>Cărți publicate</p> <ul style="list-style-type: none"> • V.Iordache, R.Lăcătușu, D.Scrădeanu et.al., 2013, Contributions to the Theoretical Foundations of Integrated Modeling in Biochemistry and Their Application in Contaminated Area, Series title Soil Biology, Copyright Holder Springer-Verlag Berlin Heidelberg • Daniel Scrădeanu, Gh.Alexandru, HIDROGEOLOGIE GENERALĂ, 2007, Editura Universității din București, 1-350, 350pg. • A.Gheorghe, F.Zamfirescu, Daniel Scrădeanu, M.Albu, APLICAȚII ȘI PROBLEME DE HIDROGEOLOGIE, Ed. Univ.Bucuresti, 243pg., 1988. <p>Articole publicate</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Daniel Scradeanu*</i>, Giuliano Tevi, Alexandriu Balint, The best practices for the assessment of the meteoric water drained by the urban sewerage systems, 21st INTERNATIONAL SYMPOSIUM "ENVIRONMENT AND INDUSTRY" SIMI 2018, 20th-21st SEPTEMBER 2018, BUCHAREST, ROMANIA (http://www.simiecoind.ro/) • Valentina Adriana MANEA, Daniel Scrădeanu: <i>Evaluarea impactului captărilor de apă subterană prin modelare matematică</i> . Conferința Științifică Anuală a INHGA București, noiembrie 2018 (http://www.inhga.ro/documents/10184/364699/Abstracts_INHGA2018-yE5nyvhi.pdf/3544be47-4bc6-4b21-ada8-a6638a0dee7e) • Teodora VASILE, Daniel Scrădeanu: <i>Condiționarea interacțiunii ecosistemelor terestre cu acviferele freatice în funcție de grosimea depozitelor acoperitoare</i>. Conferința Științifică Anuală a INHGA București, noiembrie 2018 (http://www.inhga.ro/documents/10184/364699/Abstracts_INHGA2018-yE5nyvhi.pdf/3544be47-4bc6-4b21-ada8-a6638a0dee7e). • <i>Daniel Scradeanu*</i>, Marian Palcu**, Giuliano Tevi***, Virgil Iordache*, 2017, Stress-induced over NATURA 2000 sites in Romania, based on the land use and the state of groundwater and terrestrial ecosystems, 44-th Annual congress of IAH, Dubrovnik, Croatia, 25-29 September, 2017 (http://iah2017.org/abstract-submission/approved-abstracts/#1497033171345-6b3b1c18-86f8) • <i>Scradeanu M., Tevi G., Mocuta M., Popa I., Scradeanu Daniel., 2016, Investigation an preliminary assessment on groundwater oil pollution in an urban area. Case stud, Focsani, Romania, JEPE, 17, No1, 108-118</i> (http://www.jepe-journal.info/journal-content/vol-17-no-1) • <i>Giuliano Tevi, Mihaela Scradeanu, Daniel Scradeanu, 2014, Flood landscape mangement based on gis and remote sensing data. Case study Buzau river, , SGEM 2014 14th edition of „International Multidisciplinary Scientific Geoconferences” SGEM, conferinta</i> 	

desfasurata in perioada 17-26 iunie 2014, Albena, Bulgaria(<http://sgem.org/sgemlib/spip.php?article4272>)

Proiecte

- **Daniel Scrădeanu** (Coordonator proiect cu OMV_PETROM; ICPT Campina): Evaluarea și prognoza poluării cauzate de pierderile accidentale din industria extractivă de petrol, asupra solului și apelor subterane; 2019-2020
- **Daniel Scradeanu** (Coordonator UB în consorțiul INTER-ASPA)- PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0721 : „Instrumente de modelare a proceselor de înTERfață Apă – Sol – Plante– Aer pentru administrarea inteligentă și durabilă a bazinelor hidrografice și a ecosistemelor dependente de apă subterană(**2018-2021**) (<https://inter-aspa.ro/>)
- **Daniel Scrădeanu** (Director Proiect)- ”Studiu privind identificarea ecosistemelor terestre direct dependente de corpurile de apă subterană și sistemele de suprafață asociate (ecosistemele acvatice și terestre asociate), în conformitate cu prevederile directivei cadru apa 2000/60/ec privind protecția apelor subterane împotriva poluării și a deteriorării- Contract ANAR, 2015)
- **Daniel Scrădeanu** (Colab.), PN-II-UEFISCDI CNDI, ANCS, (2012-2014) Accounting for the Service-providing units of Plants in the environmental Assessment of plans and projects with Biogeochemical Impact at multiple scales in River basins
- **Daniel Scrădeanu** (Colab.) Contract ISPA 2005/RO/16/P/PT/003/05 „Asistență tehnică pentru detalierea evaluării impactului lucrărilor asupra siturilor NATURA 2000 (Dunăre, sectorul Călărași–Brăila) și elaborarea programului de monitorizare a impactului lucrărilor asupra mediului”
- **Daniel Scrădeanu** (Colab) „Procedura de fitoremediere și evaluare a riscului în zone contaminate cu metale” (FITORISC: 2007-2010), program Parteneriate în Domeniile Prioritare (proiect PC) , director Aurora Daniela Neagoe.
- **Daniel Scrădeanu** (colab) Procedura de evaluare economică a retenției poluanților toxici stabili în sisteme fluviale” (PECOTOX:2007-2010), program Parteneriate în Domeniile Prioritare, Director Lucian Petrescu
- **Daniel Scrădeanu** (Coordonator UB), Evaluarea și cartografierea vulnerabilității resurselor de ape subterane pentru asigurarea utilizării durabile a acestora (ECAVAS), PN2, 2007-2010.

O lista detaliată a lucrărilor elaborate în domeniul cursului se afla în CV-ul anexat propunerii de curs

2. Durata cursului

Număr de zile, ore (Cursul se va organiza sub forma de ședințe zilnice)	4 zile/ 12 ore	Ponderea procentuală a activității aplicative	50%
Număr ore direct asistate	12		
Număr estimat de ore dedicate rezolvării unor teme, studiului individual etc	5		

3. Condiții de desfășurare a cursului

Resurse alocate pentru activitatea de predare: • online – platformă, softuri etc	ON LINE: google classroom
---	----------------------------------

Resurse alocate pentru activitatea de predare:	-
<ul style="list-style-type: none"> față în față – sală, număr locuri, softuri, alte echipamente etc 	

4. Competențe acumulate de absolvenții cursului

1. Capacitatea de identificare a factorilor determinanți pentru evaluarea impactului unui proiect public/privat asupra mediului
2. Familiarizarea cu metodele de evaluare a evoluției spațio-temporale a impactului proiectelor publice/private asupra apelor subterane.
3. Capacitatea de interpretare corectă a rezultatelor programelor de evaluare cantitativă a contaminării apei subterane.

5. Tematică curs (6 ore)

Structură	Conținut	Durată (ore)
Tema 1. Contextul legislativ	Etapele procedurii de evaluare a impactului proiectelor publice/private (rafinării, termocentrale, agricultură, gospodărirea apelor etc.) asupra mediului	0,5
Tema 2. Parametrizarea surselor de poluare a apelor subterane rezultate din proiectele publice/private	Definirea calitativă și cantitativă a surselor de poluare care sunt generate de proiectele publice/private și modalitățile standard de schematizare spațio-temporală	1
Tema 3. Modelele de contaminare a zonei vadoase și a acviferelor freatice	Evaluarea cantitativă a contaminării componentelor hidrostructurii freatice: <ul style="list-style-type: none"> precizarea afluxului de poluant partiționarea fizică a poluantului migrarea pe verticală în zona vadoasă 	1,5
Tema 4. Simularea și calibrarea modelelor de evaluare a impactului	Metode de generare a unor variante de prognoză a impactului și modalități de calibrare a acestora pe baza rezultatelor monitorizării calității mediului afectat	3
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului ORDIN. nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte C.W.Fetter, T.Boving, D.Kreamer, <i>Contaminat Hydrogeology, 2018, Waveland Press, Inc.</i> D.Scrădeanu, Gh.Alexandru, HIDROGEOLOGIE GENERALĂ, 2007, Editura Universității din București (http://www.ahgr.ro/media/164984/2_hg.pdf) 		

6. Tematică aplicații/studii de caz (6 ore)

Structură	Conținut	Durată (ore)
Tema 1. Baza de date dedicată studiului de caz	<ul style="list-style-type: none"> analiza bazei de date utilizate pentru studiul contaminării zonei vadoase a unui acvifer freatic din zona unui depozit de produse petroliere stabilirea datelor pentru studiul de caz al fiecărui cursant : <ul style="list-style-type: none"> din proiectele proprii furnizate de titularul de curs 	1
Tema 2. Realizarea modelului conceptual al hidrostructurii freatice	Modelarea spațială și parametrică a zonei vadoase pentru stabilirea profilurilor caracteristice în care migrează contaminatul (cu programele SURFER și ROCKWORKS): <ul style="list-style-type: none"> modelul 2D al grosimii zonei vadoase modelul 2D al parametrilor zonei vadoase modelul 2D al parametrilor acviferului 	2

	<ul style="list-style-type: none"> ○ modelul 3D al hidrostructurii <p>Vor fi puse la dispoziția cursanților variante „demo” ale programelor pentru a lucra simultan cu explicațiile „on line”.</p>	
Tema 3. Simularea migrării unidimensionale a contaminatului	Evaluarea deplasării pe verticală și în timp a poluantului, de la suprafața terenului până în acvifer (cu programul UNSAT-SESOIL)	2
Tema 4. Analiza și interpretarea rezultatelor evaluării impactului	<p>Interpretarea rezultatelor în context spațio-temporal și reprezentarea lor grafică (cu programele SURFER și ROCKWORKS):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ model 2D al variației concentrației poluantului cu adâncimea ○ modelul 2D al variației concentrației în timp ○ modelul 3D al variației concentrației în spațiu la un anumit moment 	1
<p>Bibliografie</p> <p>5. C.W.Fetter, T.Boving, D.Kreamer, <i>Contaminat Hydrogeology</i>, 2018, Waveland Press, Inc.</p> <p>1. <i>Manual program WHI Unsat Suite</i></p> <p>2. Documentație aferentă programelor utilizate: SURFER, ROCKWORKS, QGIS</p>		

7. Metoda de evaluare a cursanților

Evaluarea cursanților se va face pe baza susținerii on line a unui studiu de caz realizat cu un set de date care poate fi furnizat de cursant (dintr-un proiect propriu) sau de titularul cursului.

Studiul de caz, cu structura furnizată de titularul cursului, are ca obiectiv evaluarea impactului unui proiect public/privat asupra zonei vadoase și a calității apei acviferului freatic din baza zonei vadoase. Structura studiului de caz va conține principalele etape de prelucrare parcurse la orele de aplicații.

Programarea susținerii on line se face de comun acord cu cursanții.