

Numele disciplinei:	a) Metode experimentale în ingineria mediului						
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICI		
Program de studii	IHPM						
Cod plan:	12		Cod disciplină:		492		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2
Semestrul:	2					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		28	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:	Conferențiar Vulpașu Elena Conferențiar Alboiu Nicolae

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Acumularea de cunoștințe privind metodele moderne de măsurare și de cercetare experimentală în ingineria mediului; Abilități: Studentul va deprinde abilități de cercetare care îl vor ajuta în cazul aplicării la studii universitare de doctorat sau pentru dezvoltarea de programe de cercetare în cadrul companiilor în care își desfășoară activitatea; Responsabilitate și autonomie: Studentul va putea aplica cunoștințele acumulate, individual, pentru a aplica la diverse programe doctorale, sau de cercetare.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Principiile cercetării experimentale: obiective, concepție, definire probleme (1 ora) 2. Elemente de analiză dimensională și similitudine (1 ora) 3. Modelarea în laborator a fenomenelor de ingineria mediului (2 ore) 4. Metode experimentale în studiul curenților cu suprafață liberă (2 ore) 5. Studii pe modele la scară, în laborator, a mișcărilor cu suprafață liberă (1 ora) 6. Selectarea reactivilor de coagulare-floculare și de oxidare în tratarea apei și în epurarea apelor uzate (2 ore) 7. Selectarea reactivilor de oxidare în tratarea apei (1 ora) 8. Stratul limită atmosferic: profile de viteză medie, structura turbulentă (2 ore) 9. Acțiunea vântului asupra structurilor cu răspuns static și dinamic (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/	1. Măsurarea marimilor fizice din curgerea fluidelor (1 ora) 2. Determinarea relației fizice și a criteriilor de similitudine (1 ora) 3. Stabilirea scarilor de similitudine utile în modelarea fizică (2 ore)

Practică	4. Abordarea problemelor legate de modelarea curentilor cu suprafata libera (1 ora) 5. Solutionarea prin modelare hidraulica in laborator a problemelor legate de curgerile cu nivel liber (2 ore) 6. Determinari experimentale pentru stabilirea eficientei reactivilor de coagulare - floclare in tratarea si epurarea apelor uzate (2 ore) 7. Determinari experimentale pentru stabilirea eficientei reactivilor de oxidare in tratarea apei (2 ore) 8. Masuratori in tunel aerodinamic asupra stratului limita dezvoltat in zona experimentală. Teste experimentale privind incarcarea din vant a unui model rigid (2 ore). 9. Colocviu (1 ora).
3. Bibliografie	1. Degeratu, M. - Stratul limită atmosferic, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2002. 2. Hașegan, L.V., Degeratu, M., Sandu, L., Georgescu, A.M., Coșoiu, C.I. - Modelare experimentală și numerică în ingineria vântului. Ed. Printech, 13 pagini, ISBN 978-606-521-004-2, București, 2008. 3. Iamandi, C., Petrescu, V., Sandu, L., Damian, R., Anton, A., - Degeratu, M.-Hidraulica instalațiilor. Elemente de calcul și aplicații. Editura Tehnică, 688 pagini, București, 1985. 7. Vulpașu E. – „Tratarea apei, coagularea-flocularea suspensiilor din apa”. Editura Conspress, Bucuresti, ISBN 978-973-100-021-6, 2008;

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0%
Laborator	20%
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0%
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	80%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0%
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	14	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	14	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	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:	28

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Iancu Iulian
	Titular de disciplină:
	Conferențiar Vulpașu Elena Conferențiar Alboiu Nicolae