

FISA DISCIPLINA

Denumirea disciplinei	MECANICA FLUIDELOR			
Codul disciplinei	Semestrul	1	Credite	
Facultatea	Facultatea de Instalații			Numărul orelor pe Semestru/activități
Domeniul				
Specializarea	Masterat IEPA			
	Total ore	C	S	L
	48	28		28

Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specialitate, DC – disciplină complementară	DF
Categorია formativă a disciplinei DO = disciplină obligatorie, DOp. = disciplină opțională, DF = disciplina facultativă	DO

Discipline Anterioare	Obligatorii (condiționate)	Hidraulica; Termotehnica, Matematici speciale
	Recomandate	Informatica
Obiectivele disciplinei	Inușirea cunoștințelor teoretice legate de modelarea matematica a miscarii fluidelor cu un accent deosebit acordat curgerilor turbulente. Intelegera mecanismelor de transport al poluantilor si a posibilitatilor de prognoza a ariei infuentate de acestia. Sunt prezentate de asemenea modele numerice de rezolvare a curgerilor precum si domeniile de aplicabilitate ale acestora. Crearea deprinderilor practice necesare utilizarii programelor de calcul, efectuării de masuratori coerente si prelucrării datelor obtinute din curgeri turbulente reale.	
Conținutul tematic/Nr. ore alocate (descriptori)	<p>Conținutul activității de curs:</p> <p>1.Ecuatii generale ale mecanicii fluidelor</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1.Ecuatia generala de echilibru..... 2 ore</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.Ecuatia generala de transfer. Forme particulare..... 2 ore</p> <p style="padding-left: 20px;">1.3.Ecuatii de miscare ale fluidelor perfecte. Cazuri particulare. Integrare..... 2 ore</p> <p style="padding-left: 20px;">1.4.Ecuatii de miscare ale fluidelor reale..... 2 ore</p> <p>2.Miscarea turbulenta</p> <p style="padding-left: 20px;">2.1.Notiuni de turbulenta..... 2 ore</p> <p style="padding-left: 20px;">2.2.Ecuatiile miscarii medii turbulente..... 2 ore</p> <p style="padding-left: 20px;">2.3.Start limita turbulent..... 2 ore</p> <p style="padding-left: 20px;">2.4.Modele matematice utilizate in studiul miscarii turbulente..... 2 ore</p> <p>3.Transportul poluantilor</p> <p style="padding-left: 20px;">3.1.Definirea marimilor si proceselor legate de transportul poluantilor..... 2 ore</p> <p style="padding-left: 20px;">3.2.Modele matematice ale transportului poluantilor..... 4 ore</p> <p>4.Modele numerice/programe de calcul pentru transportul poluantilor</p> <p style="padding-left: 20px;">4.1.Aer..... 2 ore</p> <p style="padding-left: 20px;">4.2.Apa..... 2 ore</p> <p style="padding-left: 20px;">4.3.Sol..... 2 ore</p> <p>Conținutul activității de laborator:</p> <p>1.Miscare intre placi plan paralele 4 ore</p> <p>2.Experimentul Reynolds 4 ore</p> <p>3.Tehnici de prelucrare a masuratorilor provenite din curgeri turbulente. 4 ore</p> <p>4.Distributii de viteza in trena aerodinamica a unei cladiri 4 ore</p> <p>5.Vizualizarea unei pene de poluant in tunel aerodinamic 4 ore</p> <p>6.Modelarea numerica a unei pene de poluant 4 ore</p> <p>7.Colocviu 4 ore</p>	

Forma de evaluare (E-examen, C-colocviu)		E
Stabilirea notei finale (procentaje)	- răspunsurile la examen	50%
	- Colocviu de laborator	30%
	- Verificari pe parcurs	20%

Bibliografie minimală	<ol style="list-style-type: none"> 1. HIDRAULICA INSTALAȚIILOR vol 1 2. Autori: prof.dr.ing. Constantin IAMANDI, prof.dr.ing. Radu Mircea DAMIAN, prof.dr.ing. Virgil PETRESCU, prof.dr.ing. Lucian SANDU, prof.dr.ing. Anton ANTON, Editura Tehnică, ISBN 973-31-0519-8, 340 pag., Bucuresti, 1997/2002 2. NOTIUNI DE DIFUZIE DISPRESIE Autori: prof.dr.ing Constantin IAMANDI, prof.dr.ing. Radu DAMIAN, Ed. Institutului de Constructii, Bucuresti 1982
Lista materialelor didactice necesare	Retea de calculatoare, standuri didactice, programe de calcul.

Competențe asigurate studentului	cu aplicatii privind difuzia si dispersia poluantilor.
---	--

Titular de disciplina	Gradul didactic, titlul, prenumele, numele	Semnătura
	<i>conf.dr.ing Andrei-Mugur GEORGESCU</i> <i>prof.dr.ing.Radu Mircea DAMIAN</i>	

Legenda: C – ore de curs, S – ore de seminar, L – ore de laborator, P - practică