

FISA DISCIPLINA

Denumirea disciplinei	MECANICA FLUIDELOR			
Codul disciplinei		Semestrul	1	Credite
Facultatea	Facultatea de Instalatii			Numarul orelor pe Semestru/activitati
Domeniul				Total ore
Specializarea	Masterat IEPA			C S L P
				48 28 28 -

Categoria formativ a disciplinei DF - fundamental , DS - de specialitate, DC – disciplin complementar	DF
Categoria formativ a disciplinei DO = disciplin obligatorie, DOp. = disciplin op ionala, DF = disciplina facultativ	DO

Discipline Anterioare	Obligatorii (condi ionate)	Hidraulica;Termotehnica, Matematici speciale
	Recomandate	Informatica
Obiectivele disciplinei	Insu iria cuno tin elor 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, efectuarii de masuratori coerente si prelucrarii datelor obtinute din curgeri turbulente reale.	
Con inutul tematic/Nr. ore alocate (descriptori)	<p>Con inutul activit ii 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>Con inutul activit ii 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)	
- r spunsurile la examen	50%
- Colocviu de laborator	30%
- Verificari pe parcurs	20%

Bibliografie minimal	<ol style="list-style-type: none"> 1. HIDRAULICA INSTALA IILOR 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 Tehnic , 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.

Competen e asigurate studentului	cu aplicatii privind difuzia si dispersia poluantilor.
---	--

Titular de disciplina	Gradul didactic, titlul, prenumele, numele	Semn tura
	<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 - practic