



FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Institutia de invatamint superior	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Instalatii
1.3	Departamentul	Ingineria Instalatiilor
1.4	Domeniul de studii	Ingineria Instalatiilor
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii/Calificarea	Instalatii pentru Constructii/Inginer
1.7	Forma de invatamint	IF-invatamint cu frecventa
1.8	Codul disciplinei	62.20

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei		Gospodarirea apei								
2.2	Aria tematica (subject area)		Instalatii hidraulice si masini hidraulice								
2.3	Titularul de disciplina		Sef lucr.dr.ing.Cristina IACOB								
2.4	Responsabil de curs		Sef lucr.dr.ing.Cristina IACOB								
2.5	Anul de studii	IV	2.6	Semestrul	1	2.7	Evaluarea	Colocviu	2.8	Regimul disciplinei	OS/DS

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit		
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
			S	L	P	S	L	P					
IV/1	Gospodarirea apei	14	2		2		28		28		48	104	4

3.1	Numar de ore pe saptamina	4	3.2	din care curs	2	3.3	aplicatii	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	aplicatii	28
Studiul individual								Ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite								20
Documentarea suplimentara in biblioteca si pe teren								10
Pregatire seminarii/laboratore, teme, referate, portofolii, eseuri								5
Tutoriat								10
Examinari								3
Alte activitati								-
3.7	Total ore studiul individual	48						
3.8	Total ore pe semestru	104						
3.9	Numar de credite	4						

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competente	

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfasurare a cursului	Cluj-Napoca
-----	---------------------------	-------------

5.2	De desfasurare a aplicatiilor	Cluj-Napoca
-----	-------------------------------	-------------

6 Competente specifice acumulate

Competente profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Managementul apelor. Clasificarea și specificul resurselor de apă. Problematika poluării resurelor de apă. Protecția surselor de apă. Zone de protecție sanitară. Reglementări privind calitatea factorilor de mediu – factorul apă.
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: - Aplicarea tehnologiilor de epurare a apelor uzate orășenești. - Epurarea mecanică. - Epurarea chimică. - Epurarea biologică. - Scheme tehnologice de epurare. - Tratarea și prelucrarea nămolului din stațiile de epurare
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: - pH-metru - aparat de masurare a duritatii apei (durimetru)
Competențe transversale		

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competentelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Identificarea constructiva si functionala a elementelor si sistemelor de instalatii
7.2	Obiectivele specifice	Explicarea si interpretarea rolului functional al elementelor de instalatii. Particularizarea solutiilor de alcatuire pentru toate categoriile de instalatii

8. Continuturi

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)		Metode de predare	Observatii
1	Noțiuni introductive	Expunere, discutii	Video-proiector
2	Surse de apă și protecția calității apelor		
3	Folosințe de apă		
4	Asigurarea de calcul ale principalelor tipuri de folosințe		
5	Necesarul de apă, calitatea apei și sursele de apă		
6	Folosințe consumatoare de apă, proprietăți fizice, chimice, organoleptice		

7	Calitatea apelor industriale		
8	Norme de apă		
9	Folosințe neconsumatoare de apă		
10	Clasificarea și specificul resurselor de apă, specificul calității surselor naturale de apă		
11	Poluarea surselor de apă		
12	Poluarea surselor de apă - continuare		
13	Tehnici și tehnologii de epurare a apelor		
14	Tehnici și tehnologii de epurare a apelor - continuare		
8.2. Aplicatii - lucrari		Metode de predare	Observatii
1	Scheme de gospodărire a apelor	Expunere exemple si aplicatii	Utilizarea de softuri de calcul si reprezentare grafica
2	Tratarea apelor. Procese fizico-chimice		
3	Determinarea ionilor de hidrogen		
4	Determinarea concentratiei sărurilor de calciu și magneziu		
5	Construcții și instalații pentru corectarea calității apelor		
6	Epurarea mecanică a apelor uzate. Studiu de caz		
7	Epurarea mecanică a apelor uzate. Studiu de caz - continuare		
8	Epurarea chimică a apelor uzate. Studiu de caz		
9	Epurarea chimică a apelor uzate. Studiu de caz - continuare		
10	Epurarea biologică a apelor uzate. Studiu de caz		
11	Epurarea biologică a apelor uzate. Studiu de caz - continuare		
12	Recuperări		
13	Predare și verificare lucrări		
14	Predare și verificare lucrări		
Bibliografie 1. Gh. BADEA, s.a. – Enciclopedia tehnică de instalații – Instalații sanitare. Editura ARTECNO București 2010 2. Gh. BADEA – Alimentații cu apă, Editura RISOPRINT Cluj-Napoca, 2010 3. Pasca D. – Note de curs 2005. 4. Pasca D., Pasca R.- Ecologie si poluarea mediului ambiant. UTPress Cluj-Napoca 2002 5. Rojanski V. – Evaluari de impact si strategii de protectia mediului. Univ. Ecologica, Bucuresti 1995 6. Gh. BADEA – Instalații de alimentare cu apă, canalizare, sanitare și de gaze. Institutul politehnic Cluj-Napoca, 1982.			

9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor, profesionale si angajatori din domeniul aferent programului

Competentele achizitionate vor fi necesare angajatilor care-si desfasoara activitatea in proiectare si executie

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finala
Curs		Colocviul constă din teorie - întrebări test grila		Proba scrisă – durata evaluării 3 ore		60%
Aplicatii		Verificarea cunoștințelor prin susținerea lucrărilor		Pe parcursul semestrului se vor susține lucrări de verificare a cunoștințelor		40%

10.4 Standard minim de performanta

Efectuarea în totalitate a lucrărilor de laborator condiționează intrarea la colocviu.
 $L=0,4$; $T=0,6$; se calculează dacă $L>5$, $T>5$.

Data

Titularul de Disciplina

Responsabil de curs

completarii

25.09.2014

Sef lucr.dr.ing.Cristina IACOB

Sef lucr.dr.ing.Cristina IACOB

Data avizarii in departament

Director departament

02.10.2014

Conf.dr.ing.Carmen Marza