

FIȘA DISCIPLINEI¹⁹⁷

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMISOARA
1.2 Facultatea ¹⁹⁸ / Departamentul ¹⁹⁹	CHIMIE INDUSTRIALA SI INGINERIA MEDIULUI
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ²⁰⁰)	INGINERIA MEDIULUI /190
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIE-IPMI/10

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CLIMATOLOGIE, METEOROLOGIE SI HIDROLOGIE						
2.2 Titularul activităților de curs	S.L.DR.ING.BADALUTA MINDA CODRUTA						
2.3 Titularul activităților aplicative ²⁰¹	S.L.DR.ING.BADALUTA MINDA CODRUTA						
2.4 Anul de studiu ²⁰²	III	2.5 Semestrul	III	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					10
Alte activități					
Total ore activități individuale					66
3.8 Total ore pe semestru ²⁰³	126				
a. Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ²⁰⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Explicarea mecanismelor, proceselor si efectelor de origine antropica sau naturala care determina si influenteaza poluarea mediului • Gestionarea si solutionarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabila • Analiza solutiilor tehnice necesare pentru prevenirea, diminuarea si eliminarea fenomenelor negative asupra mediului • Utilizarea normelor legale si a celor mai bune tehnologii valabile (BAT) pentru prevenirea si diminuarea impactului fenomenelor naturale si antropice asupra mediului • Cooperarea cu institutiile cu responsabilitati in managementul de mediu si implicarea in definirea politicilor si strategiilor de mediu • Coordonarea activitatilor si proceselor tehnologice pe baza specificatiilor tehnice
--	--

¹⁹⁷ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

¹⁹⁸ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

¹⁹⁹ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

²⁰⁰ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

²⁰¹ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

²⁰² Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

²⁰³ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

²⁰⁴ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente • Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei • Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională
-------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională • Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei •

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Cap. 1 – Introducere 1.1 Noțiuni introductive 1.2 Circulația apei pe glob 1.3 Potențialul hidrologic 1.4 Dezvoltarea durabilă a resurselor de apă	2	Metoda clasică, prezentare power point, dialog
Cap.2 – Hidroclimatologie 2.1 Definiții. Ramurile climatologiei 2.2 Factori climatici	2	
2.3 Formarea precipitațiilor și a norilor 2.4 Variabilitatea climatică	2	
2.5 Tipuri de climă 2.6 Schimbări climatice	1	
Cap. 3 Hidrometeorologie 3.1 Bilanțul hidrologic. Radiația solară 3.2 Presiunea 3.3 Umiditatea	2	
3.4 Evaporația și evapotranspirația 3.5 Scurgerea de suprafață 3.6 Infiltrația	2	
Cap. 4 Hidrografia 4.1 Formații hidrologice de suprafață 4.1.1 Rețeaua hidrografică și bazinul hidrografic 4.1.2 Albia unui curs de apă 4.1.3 Lacurile și baltile	3	
4.2 Formații hidrologice subterane	2	
Cap. 5 – Hidrometrie 5.1 Noțiuni introductive 5.2 Măsurarea precipitațiilor 5.3 Măsurarea evaporației, transpirației și evapotranspirației	2	
5.4 Măsurarea debitelor de apă 5.5 Măsurarea nivelurilor de apă 5.6 Măsurarea vitezelor	3	
Cap. 6 Analiza scurgerii 6.1 Scurgerea de suprafață 6.2 Scurgerea subterană	2	
6.3 Scurgerea anuală	2	
6.4 Seceta hidrologică. Debitul minim 6.4 Viituri. Hidrografe de viitură. Debitul maxim	2	
Cap. 7 Prognoza hidrologică	1	

Bibliografie ²⁰⁵ 1. M. Karamouz et al., 2013, Hydrology and hydroclimatology, Ed. CRC Press, London, UK		
2. Gh. Cretu, 1978, Hidrologie, Vol 1 si 2, Institutul Traian Vuia, Timisoara		
3. Gh. Cretu, C. Corina, et. al, 2006, VICAIRE- curs online, http://echo2.epfl.ch/VICAIRE/		
4. A. Musy, C. Higy, 2004, Hydrology, Preses Politechique et Universitaires Romandes		
5. B. Ambroise, 1998, La dynamique du cycle de l'eau dans un bassin versant, Ed HGA, Bucuresti		
6. V. Stanescu, C. Corbus, M. Simota, 1999, Modelarea impactului schimbarilor climatice asupra resurselor de apa, Ed. HGA Bucuresti		
7. A. Galie, 2006, Impactul schimbarilor climatice asupra resurselor de apa si a sistemelor de gospodariarea apelor, Ed. Tipored, Bucuresti		
8.2 Activități aplicative ²⁰⁶	Număr de ore	Metode de predare
1. Precipitații. Evapotranspirația	3	Aplicații directe și/sau pe calculator, discuții, măsuratori pe harti
2. Reteaua hidrografică și bazinul hidrografic	8	
3. Albia unui curs de apă. Cheia limnometrică	4	
4. Determinarea debitelor maxime utilizând curba de probabilitate Pearson III	3	
5. Graficul de durată și de frecvență	2	Aplicații directe și/sau pe calculator, discuții, măsuratori pe harti
6. Calculul debitelor lichide în albie prin metoda analitică	2	Aplicații directe și/sau pe calculator, discuții
7. Calculul debitelor lichide în albie prin metoda grafo - analitică	2	Aplicații directe și/sau pe calculator, discuții
8. Schimbări climatice. Impactul asupra resurselor de apă	4	Studii de caz, discuții
	28	
Bibliografie ²⁰⁷ 1. C. Badaluta Minda, 2008, Hidrologie și gospodăria apelor, Ed. Politehnica, Timisoara		
2. V. Stanescu, C. Corbus, M. Simota, 1999, Modelarea impactului schimbarilor climatice asupra resurselor de apa, Ed. HGA Bucuresti		
3. R Drobot, P. Serban, 1999, Aplicații de hidrologie și gospodăria apelor, Ed. HGA, Bucuresti		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Tematica este preluată din obiectivele de lucru ale Administrației de Apă cu care colaborăm permanent.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-acordarea unui număr de puncte pe fiecare întrebare în funcție de valoarea răspunsului	- proba scrisă, cuprinzând un set de întrebări de sinteză	70 %
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: - nota obținută la aplicații constă în conținutul și prezentarea lucrărilor efectuate	- participarea efectivă la activitatea lucrărilor de aplicații	30%
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
• Volumul minim de cunoștințe dobândite corespunde notei finale cinci de la examen.			

Data completării
20.01.2014

Titular de curs
S.L.DR.ING.BADALUTA MINDA CODRUTA

Titular activități aplicative
S.L.DR.ING.BADALUTA MINDA
CODRUTA

Director de departament
CONF. DR. ING. CONSTANTIN
FLORESCU

Data avizării în Consiliul Facultății²⁰⁸

Decan
PROF. DR. ING. GHEORGHE LUCACI

²⁰⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

²⁰⁶ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

²⁰⁷ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

²⁰⁸ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.