

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea <sup>1</sup> / Departamentul <sup>2</sup>	Facultatea de Inginerie Hunedoara/ Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>3</sup> )	INGINERIA MEDIULUI / 190
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	INGINERIA VALORIFICĂRII DEȘEURILOR / 70 / INGINER

### 2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>4</sup>	Meteorologie și climatologie /DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Meteorology and climatology						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I.dr.ing. Badaluta Minda Codruta						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>5</sup>	S.I.dr.ing. Badaluta Minda Codruta						
2.4 Anul de studii <sup>6</sup>	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei <sup>7</sup>	DI

### 3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)<sup>8</sup>

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2.35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,93
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,71
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,71
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	33 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			13
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			10
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			10
3.8 Total ore/săptămână <sup>9</sup>	5,35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimia mediului, Ecologie
4.2 de rezultatele învățării	Cunoștințe generale privind resursele de apă

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de capacitate mare. Materiale suport: laptop, proiector, ecran proiecție, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	Sala de seminar, laptop , tabla

### 6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1. Studentul/absolventul identifică, formulează, analizează și rezolvă probleme de climatologie , meteorologie si hidrologie</li> <li>• Studentul/absolventul identifică și explică principiile dezvoltării durabile în ingineria apei în contextul schimbărilor climatice</li> <li>• Studentul/absolventul explică, analizează și interpretează fenomene, procese și parametri complecși, specifici ingineriei apei.</li> </ul>
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A1. Studentul/absolventul utilizează principii fundamentale din domeniul inginerie mediului cu scopul estimării impactului activității umane asupra mediului</li> <li>• Studentul/absolventul utilizează concepte și metode ingineresti în procesele din domeniul meteorologiei , climatologiei si hidrologiei</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RA1. Studentul/absolventul elaborează și propune măsuri de reducere a impactului asupra mediului Studentul/absolventul elaborează si propune măsuri de eficientizare ale utilizării resurselor de apa</li> </ul>

#### 7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

Gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă

#### 8. Conținuturi<sup>10</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>11</sup>
Cap. 1 – Noțiuni generale 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 2.3 Variabilitatea climatică 2.4 Tipuri de climă 2.5 Schimbări climatice	4	
Cap. 3 Hidrometeorologie 3.1 Bilanțul hidrologic. Radiația solară 3.2 Presiunea 3.3 Umiditatea 3.4 Evaporația și evapotranspirația 3.5 Scurgerea de suprafață 3.6 Infiltrația	4	
Cap. 4 Hidrografia 4.1 Formații hidrologice de suprafață 4.2 Rețeaua hidrografică și bazinul hidrografic 4.3 Albia unui curs de apă 4.4 Lacurile și baltile	4	
Cap. 5 – Hidrometrie 5.1 Noțiuni introductive	6	

5.2 Masurarea precipitatiilor 5.3 Masurarea evaporatiei, transpiratiei si evapotranspiratiei 5.4 Masurarea debitelor de apa 5.5 Masurarea nivelurilor de apa 5.6 Masurarea vitezelor 5.4 Masurarea debitelor de apa 5.5 Masurarea nivelurilor de apa 5.6 Masurarea vitezelor		
Cap. 6 Analiza scurgerii 6.1 Scurgerea de suprafata 6.2 Scurgerea subterana 6.3 Seceta hidrologica. Debitul minim 6.4 Viituri. Hidrografe de viitura. Debitul maxim 6.5 Modelarea ploaie - scurgere	6	
Cap. 7 Prognoza hidrologica	2	
Bibliografie <sup>12</sup> 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 , <a href="http://echo2.epfl.ch/VICAIRE/">http://echo2.epfl.ch/VICAIRE/</a> 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 basin 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 gospodarierea apelor, Ed. Tipored , Bucuresti 8. Bădăluță C, Climatologie, meteorologie și hidrologie, suport de curs, Cv-UPT, 2025		
<b>8.2 Activități aplicative<sup>13</sup></b>	Număr de ore	Metode de predare
Precipitatii. Evapotranspiratia. Consistenta sirului de precipitatii	2	Studiu individual, analiza datelor experimentale, Aplicatii directe si/sau pe calculator, discutii
Regresa multipla pentru modelarea spațială a temperaturii aerului	2	
Schimbari climatice. Impactul asupra resurselor de apa	2	
Indici de analiză a riscurilor climatice	2	
Calculul debitelor lichide in albie prin metoda analitica	2	
Albia unui curs de apa. Cheia limnometrica	2	
Determinarea debitelor maxime utilizand curba de probabilitate Pearson III	2	
Bibliografie <sup>14</sup> C. Badaluta Minda, 2008, Hidrologie si gospodarierea apelor, Ed. Politehnica, Timisoara V. Stanescu, C. Corbus, M. Simota, 1999, Modelarea impactului schimbarilor climatice asupra resurselor de apa, Ed. HGA Bucuresti R Drobot, P. Serban, 1999, Aplicatii de hidrologie si gospodarierea apelor, Ed. HGA, Bucuresti		

## 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare <sup>15</sup>	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoștințe teoretice	scris	0,7
9.5 Activități aplicative	<b>S:</b>		
	<b>L:</b> Abilități practice în cadrul laboratorului	Evaluarea activităților aplicative se face prin cumularea calificativelor obținute pentru: referatele lucrărilor, aplicatiile realizate si calitatea prestației studentului la orele de laborator	0,3
	<b>P<sup>16</sup>:</b>		

	<b>Pr:</b>	
<b>9.6</b> Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor <sup>17</sup> )		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Interes constant manifestat pentru însușirea disciplinei, demonstrând o pregătire individuală constantă. Rezolvarea a cel puțin 50% din subiectele de la evaluarea distribuită</li></ul>		

**Data completării**

**Titular de curs  
(semnătura)**

**Titular activități aplicative  
(semnătura)**

**Director de departament  
(semnătura)**

**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>18</sup>**

**Decan  
(semnătura)**

