

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică din Timisoara
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	Construcții/Hidrotehnica
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	Inginerie Civila / 60
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Amenajari si Constructii Hidrotehnice / L20101006040 / Ingi

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>5</sup>	Sinteze de Proiectare a Lucrarilor de CH - Optional 8						
2.2 Titularul activităților de curs	Cristian-Adrian GIRBACIU, s.l.dr.ing.						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>6</sup>	Alina POPESCU-BUSAN, as.dr.ing.						
2.4 Anul de studii <sup>7</sup>	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei <sup>8</sup>	DS

## 3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)<sup>9</sup>

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3,5 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar /laborator /proiect	1,5
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	21
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	1 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2 6 6
3.8 Total ore/săptămână <sup>10</sup>	4,5				
3.8* Total ore/semestru	63				
3.9 Număr de credite	3				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

<sup>1</sup> Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

<sup>3</sup> Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

<sup>4</sup> Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

<sup>5</sup> Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

<sup>6</sup> Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

<sup>7</sup> Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>8</sup> Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

<sup>9</sup> Numărul de ore de la rubricile 3.1\*, 3.2\*,...,3.8\* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

<sup>10</sup> Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hidraulica, Amenajari Hidrotehnice, Baraje din Beton, Regularizari de Rauri, Bazele Proiectarii Structurilor, Grafica Asistata de Calculator si Desen Tehnic</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abilitati de operare cu conceptele tehnico-ingineresti, respectiv de utilizare a calculatoarelor</li> </ul>

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

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiale suport: laptop, proiector, ecran proiecție, tablă</li> </ul>
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala cu plansete, acces la sala de calculatoare</li> </ul>

### 6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	
<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recunoasterea elementelor si structurilor constructiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit = 15%</li> <li>Dimensionarea elementelor de constructii din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit = 40%</li> <li>Proiectarea tehnologica si economica pentru lucrari de executie, exploatare si intretinere a constructiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit = 15%</li> <li>Organizarea si conducerea procesului de executie, exploatare si intretinere a amenajarilor si constructiilor hidrotehnice = 15%</li> <li>Respectarea cerintelor de siguranta, functionalitate, confort si durabilitate pentru amenajari si constructii hidrotehnice = -%</li> </ul>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicarea strategiilor de munca eficienta si responsabila, de punctualitate, seriozitate si raspundere personala, pe baza principiilor, normelor si a valorilor codului de etica profesionala = -%</li> <li>Aplicarea tehnicilor de munca eficienta în echipa multidisciplinara pe diverse paliere ierahice = -%</li> <li>Documentarea în limba româna si cel puțin într-o limba straina, pentru dezvoltarea profesionala si personala, prin formare continua si adaptarea eficienta la noile descoperiri stiintifice = 15%</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>De a oferi cursantilor cunostinte din domeniul tehnologic al ingineriei civile cu specific corespunzator lucrarilor hidrotehnice. Cunoasterea si înțelegerea conceptelor, teoriilor si metodelor din domeniu, utilizarea adecvata a limbajului specific în comunicarea profesionala. Utilizarea cunostințelor pentru explicarea si interpretarea unor variate tipuri de concepte, procese, proiecte etc. asociate domeniului. Aplicarea unor principii si metode avansate pentru rezolvarea de probleme tipice domeniului în conditii de asistenta calificata. e</li> </ul>
---------------------------------------	--

<b>7.2 Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcurgerea și însușirea unor aplicații practice de proiectare asistată de calculator pentru, respectiv asimilarea de cunoștințe necesare în formarea inginerului constructor specializat în proiectarea și verificarea construcțiilor hidrotehnice.</li> </ul>
----------------------------------	--

## 8. Conținuturi<sup>11</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>12</sup>
Modelarea structurilor hidrotehnice 1D, 2D și 3D prin metoda elementelor finite, procedurile de optimizare pentru structuri realizate din beton armat sau profile metalice (modulul DESIGN), proceduri de generare elemente 3D, utilitarul SAP2000.	10	Prelegere susținută de prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări
Modelarea scurgerii cu ajutorul programului Mike 11.	10	
Intocmirea proiectelor și a documentațiilor în domeniul hidrotehnic	8	
Bibliografie <sup>13</sup> . Stematiu D., <i>Calculul structurilor hidrotehnice prin metoda elementelor finite</i> , Ed. Tehnica, București, 1988 2. ***, <i>SAP 2000 Advanced 10.0, Static and Dynamic Finite Analysis of Structures</i> , Computers and Structures Inc., Berkeley, USA, 1995 3. ***, <i>Mike 11 User Guide, Reference Manual</i> 4. ***, ORDIN nr. 799 din 6 februarie 2012		
8.2 Activități aplicative <sup>14</sup>	Număr de ore	Metode de predare
Modelarea structurilor civile și hidrotehnice 1D, 2D și 3D prin metoda elementelor finite, procedurile de optimizare pentru structuri realizate din beton armat sau profile metalice (modulul DESIGN), proceduri de generare elemente 3D, utilitarul SAP2000	14	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare
Modelarea scurgerii cu ajutorul programului Mike 11	4	
Intocmirea documentațiilor în domeniul Gospodării Apelor	3	

<sup>11</sup> Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiul de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(\*)”.

<sup>12</sup> Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

<sup>13</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

<sup>14</sup> 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:”.

Bibliografie<sup>15</sup>

1. Stematiu D., *Calculul structurilor hidrotehnice prin metoda elementelor finite*, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1988
2. \*\*\*, *SAP 2000 Advanced 10.0, Static and Dynamic Finite Analysis of Structures*, Computers and Structures Inc., Berkeley, USA, 1995
3. \*\*\*, *Mike 11 User Guide*, Reference Manual
4. \*\*\*, ORDIN nr. 799 din 6 februarie 2012

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

•

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare <sup>16</sup>	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspunsul la subiecte din aria cursului si a aplicațiilor	Proba practica la calculator	50%
10.5 Activități aplicative	<b>S:</b>		
	<b>L:</b> Modul de realizare a lucrarilor pe parcursul semestrului.	Prezentarea lucrarilor, raspunsuri la întrebări	50%
	<b>P<sup>17</sup>:</b>		
	<b>Pr:</b>		
<b>10.6 Standard minim de performanță</b> (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor <sup>18</sup> )			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rularea aplicatiei indicata la proba prcatica finala; predarea lucrarilor.</li> </ul>			

Data completării

Titular de curs  
(semnătura)

Titular activități aplicative  
(semnătura)

Director de departament  
(semnătura)

.....  
Data avizării în Consiliul Facultății<sup>19</sup>

.....  
Decan  
(semnătura)

.....

.....

<sup>15</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

<sup>16</sup> Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

<sup>17</sup> În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

<sup>18</sup> Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

<sup>19</sup> Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.