



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași
1.2 Facultatea	Facultatea de Informatică
1.3 Departamentul	Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Informatică/Licențial în Informatică

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Programare Competitivă III						
2.2 Titularul activităților de curs	conf. univ. dr. Ștefan Ciobâca						
2.3 Titularul activităților de seminar	asist. drd. Paul Diac						
2.4 An de studiu	1	2.5 Semestru	1	2.6 Tip de evaluare		2.7 Regimul disciplinei*	OP/Facultativ

\* OB – Obligatoriu / OP – Opțional

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru și activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	4	din care: 3.5 curs	2	3.6 seminar/laborator	2
Distribuția fondului de timp					ore
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și altele					2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					1
Examinări					4
Alte activități .Participare la concursuri, deplasări					



3.7 Total ore studiu individual	2
3.8 Total ore pe semestru	2
3.9 Număr de credite	5

**4. Precondiții** (dacă este cazul)

4.1 De curriculum	-
4.2 De competențe	<b>Abilitati de programare si gandire algoritmica de baza</b>

**5. Condiții** (dacă este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	-
5.2 De desfășurare a seminarului/ laboratorului	-

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>C o m p e t e n ț e p r o f e s i o n a l e</b>	<b>C1. Participarea cu succes la competi de programare. C2.Implementarea solutiilor unor probleme complexe in timp limitat. C3. Impartirea sarcinilor in echipa. C4. Dezvoltarea spiritului competitiv.</b>
--	---



<b>C o m p e t e n ț e t r a n s v e r s a l e</b>	<p><b>CT1. Lucru in echipa.</b> <b>CT2. Limba engleza cu termeni specifici domeniului.</b> <b>CT3. Gestionarea timpului critic.</b></p>
--	---

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

<b>7. 1 O b i e c t i v u l g e n e r a l</b>	<p>Antrenamentul pentru participarea la concursuri. Participarea la concursuri si obtinerea unor rezultate bune.</p>
<b>7. 2 O b i e c t i v e l e s p e c i f i c e</b>	<p>La finalizarea cu succes a acestei discipline, studenții vor fi capabili să:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Inteleaga specificatii in timp rapid.</li><li>▪ Implementeze programe eficient.</li><li>▪ Foloseasca sisteme de evaluare automate.</li><li>▪ Analizeze complexitatea algoritmilor</li></ul>



## 8. Conținut

8.1	Curs	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
1.	Descrierea organizarii, evaluarii si a concursurilor din semestrul ce incepe. Prezentarea rezultatelor din anii anteriori. Algoritmi si structuri de date 1.	Prezentare folosind slide-uri, tabla si/sau implementarea pe calculator	2
2.	Algoritmi si structuri de date 2.	idem	2
3.	Algoritmi si structuri de date 3.	idem	2
4.	Algoritmi si structuri de date 4.	idem	2
5.	Algoritmi si structuri de date 5.	idem	2
6.	Algoritmi si structuri de date 6.	idem	2
7.	Algoritmi si structuri de date 7.	idem	2
8.	Algoritmi si structuri de date 8	idem	2
9.	Algoritmi si structuri de date 9.	idem	2
10.	Algoritmi si structuri de date 10.	idem	2
11.	Algoritmi si structuri de date 11.	idem	2
12.	Algoritmi si structuri de date 12.	idem	2
13.	Algoritmi si structuri de date 13.	idem	2
14.	Algoritmi si structuri de date 14.	idem	2

**Bibliografie**

Introduction to algorithms - Thomas H. Cormen and Charles E. Leiserson

**Referințe principale:**<http://codeforces.com/>, <https://csacademy.com/>, <https://icpc.baylor.edu/>**Referințe suplimentare:**<https://www.infoarena.ro/> ,

8.2	Seminar / Laborator	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
1.	Implementare algoritmi, structuri de date și rezolvare probleme.	Implementare pe calculator si explicatii la tabla la final.	2
2.	Implementare algoritmi, structuri de date și rezolvare probleme.	Implementare pe calculator si explicatii la tabla la final.	2
3.	Implementare algoritmi, structuri de date și rezolvare probleme.	Implementare pe calculator si explicatii la tabla la final.	2
4.	Implementare algoritmi, structuri de date și rezolvare probleme.	Implementare pe calculator si explicatii la tabla la final.	2
5.	Implementare algoritmi, structuri de date și rezolvare probleme.	Implementare pe calculator si explicatii la tabla la final.	2
6.	Implementare algoritmi, structuri de date și rezolvare probleme.	Implementare pe calculator si explicatii la tabla la final.	2
7.	Implementare algoritmi, structuri de date și rezolvare probleme.	Implementare pe calculator si explicatii la tabla la final.	2
8.	Implementare algoritmi, structuri de date și rezolvare probleme.	Implementare pe calculator si explicatii la tabla la final.	2
9.	Implementare algoritmi, structuri de date și rezolvare probleme.	Implementare pe calculator si explicatii la tabla la final.	2
10.	Implementare algoritmi, structuri de date și rezolvare probleme.	Implementare pe calculator si explicatii la tabla la final.	2
11.	Implementare algoritmi, structuri de date și rezolvare probleme.	Implementare pe calculator si explicatii la tabla la final.	2
12.	Implementare algoritmi, structuri de date și rezolvare probleme.	Implementare pe calculator si explicatii la tabla la final.	2
13.	Implementare algoritmi, structuri de date și rezolvare probleme.	Implementare pe calculator si explicatii la tabla la final.	2
14.	Implementare algoritmi, structuri de date și rezolvare probleme.	Implementare pe calculator si explicatii la tabla la final.	2

**Bibliografie**

Introduction to algorithms - Thomas H. Cormen and Charles E. Leiserson  
Competitive Programmer's Handbook. Antti Laaksonen. Draft December 10, 2017

**9. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

Pregătirea pentru concursuri este similară cu pregătirea pentru interviurile companiilor de top. O parte din cursuri sunt organizate ca sesiuni speciale la care foști olimpici povestesc despre activitatea lor din companii în prezent în special în legătură cu algoritmica.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere în nota finală (%)
10.4 Curs	Participare activă prin întrebări	Prezență	10%
10.5 Seminar/ Laborator	Rezolvare probleme	Verificare rezolvări	90%
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
Rezolvarea a cel puțin 23 probleme în condiții simulare de concurs pe parcursul semestrului.			

Data completării

Titular de curs

Titular de seminar

conf. univ. dr. Stefan Ciobaca

asist. drd. Paul Diac

Data avizării în departament

Director de departament

prof. univ. dr. Dorel Lucanu