



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	Departamentul de Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Informatică / Licențiat în Informatică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Programare Competitivă						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Ștefan Ciobăcă						
2.3 Titularul activităților de seminar	drd. Paul Diac						
2.4 An de studiu	I	2.5 Semestru	2	2.6 Tip de evaluare	pe parcurs	2.7 Regimul disciplinei*	F

* 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	1	3.3 seminar/laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și altele					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					56
3.8 Total ore pe semestru					112
3.9 Număr de credite					5

4. Precondiții (dacă este cazul)

4.1 De curriculum	
4.2 De competențe	Elemente de bază de matematică și logică, cunoașterea structurilor de date, a algoritmilor elementari,

5. Condiții (dacă este cazul)

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



6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Implementarea eficienta si corecta a algoritmilor. C2. Depanarea programelor în timp scurt. C3. Evaluarea complexitatii problemelor si a timpului de executie real. C4. Descoperirea erorilor in programe scrise de alte persoane.
Competențe transversale	CT1. Capabilitatea de gestiona rezolvarea problemelor intr-un interval de timp limitat. CT2. Lucru in echipa si impartirea resurselor limitate (calculatorul) intr-un timp maxim alocat in cadrul unei echipe. CT3. Comunicarea cu ceilalti membri ai echipei.

7. Obiectivele disciplinei (din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general	Pregatirea pentru a participa cu succes la competitii de algoritmica si programare.
7.2 Obiectivele specifice	La finalizarea cu succes a acestei discipline, studenții vor fi capabili să: <ul style="list-style-type: none">▪ Participe cu succes la competițiile individuale.▪ Gestioneze impartirea sarcinilor in echipe atunci cand resursele sunt limitate (timp, calculator).▪ Analiza complexitatii problemelor de la competitii si o buna estimare a timpului de rezolvare a fiecaruia.▪ Intelegerea codului sursa scris si de alti concurenti si descoperirea cazurilor limita si a eventualelor erori din acesta.

8. Conținut

8.1	Curs	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
1.			0
2.	Introducere in Programare Competitiva	Expunere	2
3.			0
4.	Programare Dinamica	Expunere	2
5.			0



6.	LCA & RMQ	Expunere	2
7.			0
8.	Geometrie Computationala 1	Expunere	2
9.			0
10.	Structuri de date persistente	Expunere	2
11.			0
12.	Treap-uri	Expunere	2
13.			0
14.	Flux maxim	Expunere	2

Bibliografie**Referințe principale:**

<http://acm.tju.edu.cn/>, <http://www.infoarena.ro/>

Referințe suplimentare:

<http://web.stanford.edu/class/cs97si/>

8.2	Seminar / Laborator	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
1.	Simulare de concurs	Practica	4
2.	Introducere in Programare Competitiva	Practica	2
3.	Simulare de concurs	Practica	4
4.	Programare Dinamica	Practica	2
5.	Simulare de concurs	Practica	4
6.	LCA & RMQ	Practica	2
7.	Simulare de concurs	Practica	4
8.	Geometrie Computationala 1	Practica	2
9.	Simulare de concurs	Practica	4



10.	Structuri de date persistente	Practica	2
11.	Simulare de concurs	Practica	4
12.	Treap-uri	Practica	2
13.	Simulare de concurs	Practica	4
14.	Flux maxim	Practica	2

Bibliografie <http://acm.tju.edu.cn/>, <http://www.infoarena.ro/>, <http://web.stanford.edu/class/cs97si/>

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

Conținutul disciplinei este coroborat cu tematica concursurilor pentru ocuparea posturilor în companiile IT de top.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere în nota finală (%)
10.4 Curs	Probleme rezolvate acasa propuse dupa fiecare curs din tematica cursului curent, fiecare problema cumuleaza 2 puncte	rezolvare probleme specifice	20%
10.5 Seminar/ Laborator	- rezolvarea problemelor de la simularile de concurs din timpul seminariilor, fiecare problema cumuleaza 2 puncte. - rezolvarea problemelor la concursurile online care se desfasoara in timp real, fiecare problema cumuleaza 2 puncte - prezenta – 1 punct	rezolvare probleme	80%
10.6 Standard minim de performanță: Nota 7 – acumularea a minim 45 puncte Nota 8 – acumularea a minim 60 puncte Nota 9 – acumularea a minim 80 puncte Nota 10 – acumularea a minim 95 puncte			