

FIȘA DISCIPLINEI
1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2. Facultatea	Matematică și Informatică
1.3. Departamentul	Matematică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / calificarea*	Matematică informatică / <i>Administrator de rețea de calculatoare - 252301; Analist - 251201; Asistent de cercetare în informatică - 214918; Asistent de cercetare în matematică-informatică - 212024; Matematician - 212009; Profesor în învățământul gimnazial - 233002; Programator - 251202; Referent de specialitate matematician - 212004.</i>

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Logica și teoria multimediei						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Traian Ceausu						
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. Dr. Traian Ceausu/ Lect. Dr. Larisa Biris						
2.4. Anul de studii	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp*					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Examinări					10
Tutorat					6
3.7. Total ore studiu individual	56				
3.8. Total ore pe semestru	98				
3.9. Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde e cazul)

4.1. de curriculum	Nu e cazul
4.2. de competențe	Cunoștințe elementare de matematică și abilități de rezolvare a problemelor

5. Condiții (acolo unde e cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar dotată corespunzător

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Operarea cu noțiuni și metode matematice • Prelucrarea matematică a datelor, analiza și interpretarea unor fenomene și procese • Elaborarea și analiza unor algoritmi pentru rezolvarea problemelor • Conceperea modelelor matematice pentru descrierea unor fenomene • Demonstrarea rezultatelor matematice folosind diferite concepte și raționamente matematice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională. • Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă • Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată, 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"> • Cunoașterea noțiunilor de bază și înțelegerea noțiunilor importante; dezvoltarea abilităților de a aplica corect rezultatele predate la curs și seminar pentru rezolvarea diverselor clase de probleme; formarea și dezvoltarea capacității de analiză
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea unor probleme de logică matematică • Capacitatea de a opera cu principalele noțiuni predate la curs

8. Conținuturi*

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
C1. Noțiuni de logică matematică	dezbateră, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	
C2. Operații cu mulțimi	dezbateră, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	
C3. Relații de echivalență	dezbateră, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația,	

	exemplificarea	
C4. Relatii functionale	dezbateră, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	
C5. Relatii de ordine	dezbateră, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	
C6. Axioma alegerii	dezbateră, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	
C7. Numere cardinale	dezbateră, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	
C8. Multimi finite	dezbateră, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	
C9. Multimea numerelor naturale	dezbateră, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	
C10. Multimi numarabile	dezbateră, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	
C11. Multimi infinite	dezbateră, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	
C12. Multimea numerelor întregi	dezbateră, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	
C13. Multimea numerelor rationale	dezbateră, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	
C14. Multimea numerelor reale. Axioma continuului	dezbateră, dialogul, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	
Bibliografie		
1. T. Ceausu, L. E. Biris, M. G. Babuția, Elemente de teoria multimilor, Editura Matrix Rom, 2016		
2. Simion Breaz; Rodica Covaci, Elemente de logica, teoria multimilor și aritmetica, Editura		

Fundatiei Pentru Studii Europene, Cluj Napoca, 2006		
3. Traian Ceausu, Multimi numerice, , Editura Mirton, Timisoara, 2008		
4. Claudiu Volf; Ioan Vrabie, Logica si teoria multimilor, Facultatea de Matematica, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iasi, 2012		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare/ învățare	Observații
Urmeaza cursul predat prin rezolvarea de probleme, pentru fixarea consideratiilor teoretice predate	Prelegerea participativa, dezbateri, dialogul, expunerea, problematizarea, exemplificarea, algoritmizarea	
Bibliografie		
1. T. Ceausu, L. E. Biris, M. G. Babuția, Elemente de teoria multimilor, Editura Matrix Rom, 2016		
4. Simion Breaz; Rodica Covaci, Elemente de logica, teoria multimilor si aritmetica, Editura Fundatiei Pentru Studii Europene, Cluj Napoca, 2006		
5. Traian Ceausu, Multimi numerice, , Editura Mirton, Timisoara, 2008		
4. Claudiu Volf; Ioan Vrabie, Logica si teoria multimilor, Facultatea de Matematica, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iasi, 2012		

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

Conținutul este în concordanță cu structura cursurilor similare de la alte universități și acoperă aspectele fundamentale necesare familiarizării cu notiunile de logica matematica. Competențele oferite de această disciplină sunt necesare oricărui matematician, respectiv viitor profesor.

10. Evaluare*

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare**	10.2. Metode de evaluare***	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Proba de examen va consta din tratarea a 3 subiecte cu diferite grade de dificultate	Proba scrisa	60%
10.5. Seminar/laborator	Rezolvarea de probleme la tabla	Evaluarea activitatii studentilor din timpul anului	40%
10.6. Standard minim de performanță			
Nota 5 se acorda pentru rezolvarea unei probleme la tabla in cursul anului si pentru rezolvarea subiectului care are gradul cel mai mic de dificultate din cadrul probei scrise			

Data completării
08. 10. 2016

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. Traian Ceaușu

Semnătura titularului de seminar
Conf. dr. Traian Ceaușu
Lect. Dr. Larisa Elena Biriș

Semnătura directorului de departament
Prof. dr. Bogdan Sasu