

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Geologie
1.4 Domeniul de studii	Inginerie geologică
1.5 Ciclu de studii	Licență (4 ani), zi
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Inginerie geologică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Analiza matematica						
2.2 Titularul activităților de curs	Duca Dorel						
2.3 Titularul activităților de seminar	Duca Dorel						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual	19				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Studentii vor fi capabili să recunoască, să definească, să precizeze și să aplice noțiunile și rezultatele fundamentale ale matematicii necesare în studiul disciplinelor din planul de învățământ, cum ar fi: fizica, geometria diferențială, matematici speciale, mecanica, rezistența materialelor, etc. Studentii vor fi înarmați cu o gândire logică, creatoare. Studentii vor fi obișnuiți cu rigoarea matematică și cu raționamentul cu o infinitate de pași. Studentii vor fi familiarizați cu gândirea inginerască.
Competențe transversale	Studentii vor ști să definească, să determine și să aplice noțiunile și rezultatele însușite. Studentii vor ști să identifice, să analizeze și să rezolve probleme de analiză matematică. Vor fi capabili să detecteze eventualele formulări incorecte sau neclare și să reformuleze problema corect. Vor putea să analizeze și să interpreteze rezultatele obținute, dacă este posibil să le atribuie semnificații fizice, geometrice, mecanice, etc. Studentii vor fi capabili să aplice mai multe metode pentru rezolvarea unei probleme, să compare aceste metode și să le combine sau să o aleagă pe cea mai eficientă. Vor ști să-și argumenteze raționamentul. Dacă este cazul vor putea generaliza problema sau o vor putea identifica în formularea sau rezolvarea altor probleme întâlnite. Studentii vor fi știți să caute material bibliografic și să-l utilizeze.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	De a se familiarize cu notiuni si rezultate din domeniul analizei matematice.
7.2 Obiectivele specifice	De a se familiarize cu notiunile, rezultatele si problemele care se pot rezolva folosind metodele specific analizei matematice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Derivate. Derivate de ordin superior	Expunere, conversație, demonstrație	
C2 Formula lui Taylor. Aplicații	Expunere, conversație, demonstrație	
C3 Extreme. Aplicații	Expunere, conversație, demonstrație	
C4 Funcții de mai multe variabile	Expunere, conversație, demonstrație	
C5 Derivate parțiale. Diferentiale.	Expunere, conversație, demonstrație	
C6 Derivate parțiale de ordin superior. Diferentiale de ordin superior	Expunere, conversație, demonstrație	
C7 Formula lui Taylor pentru funcții de mai multe variabile	Expunere, conversație, demonstrație	
C8 Extreme al funcțiilor de mai multe variabile. Aplicații	Expunere, conversație, demonstrație	
C9 Funcții implicite. Aplicații	Expunere, conversație,	

	demonstratie	
C10 Extreme conditionate. Aplicatii	Expunere, conversatie, demonstratie	
C11 Primitive. Metode de calcul.	Expunere, conversatie, demonstratie	
C12 Integrala Riemann. Aplicatii	Expunere, conversatie, demonstratie	
C13 Integrale duble. Aplicatii	Expunere, conversatie, demonstratie	
C14 Integrale curbilinii. Aplicatii	Expunere, conversatie, demonstratie	
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Seminarul urmează programa cursului. Temele de seminar urmăresc aplicarea și aprofundarea cunoștințelor teoretice de la curs prin rezolvarea unor probleme concrete, precum și deducerea și însușirea unor algoritmi de calcul.	Rezolvări de probleme, conversatie	

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	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examen scris	75 %
10.5 Seminar/laborator		Se da o lucrare de control la mijlocul semestrului	25 %
10.6 Standard minim de performanță: nota 5			

Data completării

25.04.2019

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



.....