

Anexa 2.

## FIȘA DISCIPLINEI\*

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Inginerie
Departament	Departamentul de Calculatoare si Inginerie Electrica
Domeniul de studiu	
Ciclul de studii	Licenta
Specializarea	Calculatoare

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Analiza Matematica			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
	DF	I	I	5
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen				
Titular activități curs	Lector univ.dr.Ioan Tincu			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Lector univ.dr.Ioan Tincu			

### 3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2	2			4
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ( $NOAD_{sem}$ )
28	28			56

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		24
Tutoriat:		
Examinări:		10
Total ore alocate studiului individual ( $NOSI_{sem}$ )		72
Total ore pe semestru ( $NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$ )		128

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	
De competențe	

**ULBS**

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației Naționale  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu  
Prorector Programe Academice**5. Condiții** (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	
De desfășurare a sem/lab/pr	

**6. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	Înțelegerea continuării în formă superioară a analizei matematice studiate în liceu, extinderea și generalizarea noțiunilor respective precum și adăugarea unor tehnici de studiu specifice acestei discipline. Înțelegerea unor fenomene tehnice folosind acest aparat matematic.
Competențe transversale	Cultivarea capacităților creative, încurajarea gândirii flexibile; Dezvoltarea abilităților de cooperare și muncă în echipă; Dezvoltarea competențelor de comunicare în termeni matematici.

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și a metodelor de bază ale analizei matematice, utilizarea lor în tehnica.
Obiectivele specifice	Însușirea principalelor noțiuni ale analizei matematice, în vederea aplicațiilor ce vor urma pentru disciplinele ingineresti (studentul trebuie să fie capabil să utilizeze noțiunile matematice de bază, să urmărească succesiunea logică a noțiunilor / aplicațiilor predate, să prezinte în mod clar sensul noțiunilor și aplicațiilor însușite, să utilizeze calculatorul în rezolvarea practică a aplicațiilor corespunzătoare noțiunilor însușite).  Dezvoltarea la studenți a capacității de conexiune a elementelor de analiza matematică și a celor dobândite la alte discipline, dezvoltarea abilităților de lucru în echipă, a colaborării și interacțiunii cu colegii în vederea realizării unor referate mai complexe, cultivarea unei atitudini pozitive și a pasiunii pentru studiul acestei discipline și pentru cercetarea științifică.

**8. Conținuturi**

Curs	Nr. ore	
Curs 1	Multimi, relații, funcții, mulțimea numerelor reale.	2
Curs 2	Siruri de numere reale. Spații metrice. Siruri în spații metrice.	4

Curs 3	Serii numerice	2
Curs 4	Diferentiala functiilor reale de o variabila reala. Formula lui Taylor. Serii de puteri	2
Curs 5	Calcul diferential al functiilor de mai multe variabile: limite, continuitate, derivate partiale, diferentiale, derivarea functiilor compuse, derivata dupa o directie, gradient, rotor, diver-genta, formula lui Taylor, extreme.	6
Curs 6	Functii implicite de una sau mai multe variabile.	2
Curs 7	Integrale improprii .	2
Curs 8	Integrale curbilinii.	2
Curs 9	Integrala dubla.	2
Curs 10	Integrala tripla.	2
Curs 11	Integrala de suprafata.	2
<b>Total ore curs:</b>		<b>28</b>
<b>Seminar/Laborator</b>		Nr. ore
Sem 1	Exercitii cu multimi, functii si sume.	2
Sem 2	Exercitii cu siruri, serii.	6
Sem 3	Aplicatii pentru diferentiale, formula lui Taylor, serii de puteri.	2
Sem 4	Limite de functii, continuitate.Derivate partiale, derivata dupa o directie, elemente de teoria campului, extreme. Functii implicite. Aplicatii.	6
Sem 5	Integrale improprii,functiile euleriene. Aplicatii.	4
Sem 6	Integrale curbilinii, duble. Aplicatii.	4
Sem 7	Integrale triple, de suprafata. Aplicații	4
<b>Total ore seminar/laborator</b>		<b>28</b>

#### Metode de predare

--	--	--

#### Bibliografie

Referințe	
-----------	--

**ULBS**

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației Naționale

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Prorector Programe Academice

bibliografice recomandate	1.M.Nicolescu,s.a.,Analiza Matematica,Vol.I si II,Bucuresti,1980 2.N.Boboc,Analiza matematica,vol.I,II,Edit.Univ.Bucuresti,1998 3.N.Donciu,D.Flondor,Algebra si analiza matematica,Bucuresti,1979 4.S.Chirita,Probleme de matematici superioare,Bucuresti,1989
Referințe bibliografice suplimentare	1.C.Dragusin,s.a.,Analiza matematica,Editura Teora,1993
	2.I.Tincu,Siruri si serii,Vol.I,II,Editura Univ."Lucian Blaga" din Sibiu,2011
	3.G.M. Fihtenholz ,Calcul diferential si integral,Vol.I,II,III,Ed,Tehnica,Bucuresti 1967

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

Se realizează prin contacte periodice cu acestia in vederea analizei problemei.

### 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Corectitudinea cunostintelor,rigoarea stiintifica,rezolvarea exercitiilor	Examen scris	70	
Laborator Seminar	Întocmirea și susținerea unui referat, a unei aplicații,participare activa	Verificare orală, lucrare scrisa	30	
Standard minim de performanță				

(\*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(\*\*) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 01.10.2020

Data avizării în Departament:.....

	Grad didactic, titlul, prenume, nume	Semnătura
Titular disciplină	Lector univ.dr.Ioan Tincu	



# ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației Naționale

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Prorector Programe Academice

Director de departament	Prof.univ.dr.Mugur Acu	
-------------------------	------------------------	--