

FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare, Electronică și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	COMPLEMENTE DE MATEMATICĂ				
Titularul activităților de curs					
Titularul activităților aplicative	Lector dr. Angela PAICU				
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DF

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	28	Laborator		Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	17
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	14
II d) Tutoriat	
III Examinări	3
IV Alte activități: pregătirea pentru testele de evaluare formativă și sumativă;	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	41
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• Videoproiector, laptop, creta, tabla
Desfășurare aplicații	Seminar • videoproiector, laptop, creta, tabla

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor.
Competențe transversale	

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Disciplina urmărește cunoașterea noțiunilor de limită, continuitate, a elementelor de calcul diferențial și integral pentru funcții vectoriale de variabilă vectorială, precum și a proprietăților seriilor de elemente din spații euclidiene.
-----------------------------------	--

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
Bibliografie minimală			

Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Funcții constante, funcții liniare, funcții de gradul al doilea	2	Exercițiul, observația dirijată, conversația, explicația, problematizarea;	
• Ecuații polinomiale	2		
• Funcția radical, funcții exponențiale și logaritmi	2		
• Matrice și determinanți	2		
• Sisteme de ecuații liniare	2		
• Siruri de numere reale	4		
• Funcții trigonometrice	4		
• Derivate	3		
• Aplicații ale derivatelor	3		
• Integrala Riemann	4		

Bibliografie

- [1] Chiorescu, G., Analiză matematică (Teorie și probleme): Vol.I - Calcul diferențial, Vol.II - Calcul integral, Editura Pim, Iași, 2006.
- [2] Chiriță, S. – Probleme de matematici superioare, Editura Tehnică, București 1989.
- [3] Procopiu, Ghe., Ispas, M. – Probleme de Analiza Matematica, Iasi 2002, [http://viplus.ro/\[Procopiu%20Gheorghe\]%20-%20Analiza%20matematica%20\(culegere%20de%20probleme\).pdf](http://viplus.ro/[Procopiu%20Gheorghe]%20-%20Analiza%20matematica%20(culegere%20de%20probleme).pdf)

Bibliografie minimală

- [1] Procopiu, Ghe., Ispas, M. – Probleme de Analiza Matematica, Iasi 2002, [http://viplus.ro/\[Procopiu%20Gheorghe\]%20-%20Analiza%20matematica%20\(culegere%20de%20probleme\).pdf](http://viplus.ro/[Procopiu%20Gheorghe]%20-%20Analiza%20matematica%20(culegere%20de%20probleme).pdf)

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

Conținutul disciplinei se regăsește în curricula disciplinelor similare de la alte universități tehnice.

Analiza Matematica I+II – Universitatea Tehnică Cluj-Napoca

<http://ac.utcluj.ro/index.php/an-i-ca-2011-2012.html>

Mathematical Analysis for Engineers

www.caa.epfl.ch

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<ul style="list-style-type: none"> capacitatea de a utiliza și de a recunoaște terminologia de specialitate capacitatea de a determina natura unei serii cu termeni pozitivi utilizând criteriile de comparație (cu ajutorul seriei armonice generalizate sau a progresiilor geometrice), rădăcinii sau raportului 	Examen scris	60%

Seminar	<ul style="list-style-type: none"> - capacitatea de a determina natura unei serii cu termeni pozitivi utilizând criteriile de comparație (cu ajutorul seriei armonice generalizate sau a progresiilor geometrice), rădăcinii sau raportului - capacitatea de a calcula derivatele parțiale ale unei funcții simple (polinomială, trigonometrică, exponențială) 	Test predictiv si evaluare continuă (întrebări teoretice și aplicative)	20%
		Evaluare sumativă (test de evaluare)	20%

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs
<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de a defini si calcula derivatele parțiale ale unei funcții simple (polinomială, trigonometrică, exponențială) • capacitatea de a calcula valoarea unei integrale duble sau triple pe un interval
10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă
<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de a calcula valoarea unei integrale duble sau triple pe domeniu de tip interval • capacitatea de a determina natura unei serii numerice utilizând criteriile de convergență • capacitatea de a calcula derivatele parțiale și diferențialele funcțiilor elementare • capacitatea de a determina punctele de extrem liber și condiționat pentru funcții de mai multe variabile • capacitatea de a calcula valoarea integralelor curbilinii, duble sau triple pe domenii de diferite tipuri

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
17.09.2024		

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
20.09.2024	

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
23.09.2024	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
27.09.2024	