



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord Baia Mare
1.2 Facultatea	Facultatea de Științe
1.3 Departamentul	Departamentul de Matematică și Informatică
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Specializarea / Programul de studii	Matematică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ecuatii integrale						
2.1 Aria de continut	Matematica						
2.1 Codul disciplinei	SMATL 612						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. Vasile Berinde						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Lect.univ.dr. Miclăuș Dan						
2.4 Anul de studii	III	2.5 Semestrul	^	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	op

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar	2
		din care: 3.1.3 laborator	0	3.1.4 proiect	0
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar	28
		din care: 3.2.3 laborator	0	3.2.3 proiect	0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					50
Tutoriat					6
Examinări					2
Alte activități.....					
3.3 Total ore studiu individual	100				
3.4 Total ore pe semestru	156				
3.5 Numărul de credite	6				

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE:
	<ul style="list-style-type: none"> • Operarea cu noțiuni și metode matematice. • Elaborarea și analiza unor algoritmi pentru rezolvarea problemelor • Conceperea modelelor matematice pentru descrierea unor fenomene
	ABILITĂȚI:
	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea tehnicilor de rezolvare a ecuațiilor integrale.



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA
CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIJA MARE

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română 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"> Acumularea unor deprinderi specifice lucrului în echipă.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Formarea unor deprinderi de muncă pe diferite tipuri: specificare, implementare, testare, lansare. Selectarea resurselor informaționale, utilizarea eficientă a surselor de informare, folosirea adecvată a calificărilor profesionale pentru alinierea la cerințele unei societăți dinamice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<ol style="list-style-type: none"> Ecuții integrale Fredholm. Teorie clasică. Ecuții cu nucleu degenerat. Exemple, demonstrație aplicații. Ecuții integrale Fredholm. Teorie clasică. Ecuții cu nucleu rezolvent. Ecuții integrale Fredholm. Teorie clasică. Numere caracteristice. Spații Hilbert. Produs scalar, familii ortogonale, și complete. Spații Hilbert. Dualitate în spații Hilbert. Teorema lui Riesz. Spații Hilbert. Operatori compacți în spații Hilbert. Spații Hilbert. Problema Sturm-Liouville. Funcția lui Green. Problema Sturm-Liouville. Reducerea problemei Sturm-Liouville la o ecuație integrală. Problema Sturm-Liouville. Valori proprii, funcții proprii. Problema Sturm-Liouville. Exemple (funcții speciale). 	Expunere, conversație	
Bibliografie: 1. I.A. RUS, Ecuții diferențiale, ecuații integrale și sisteme dinamice, Transilvania Press, Cluj, 1996. 2. P. PAVEL, I.A. RUS, Ecuții diferențiale și integrale, Ed. Did. Ped., București, 1975.		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
<ol style="list-style-type: none"> Ecuții integrale Fredholm. Teorie clasică. Spații Hilbert Problema Sturm-Liouville 	Expunere, conversație, exercițiu.	
Bibliografie: 1. I.A. RUS, Ecuții diferențiale, ecuații integrale și sisteme dinamice, Transilvania Press, Cluj, 1996. 2. P. PAVEL, I.A. RUS, Ecuții diferențiale și integrale, Ed. Did. Ped., București, 1975.		

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

<ul style="list-style-type: none"> Conținutul disciplinei asigură asimilarea cunoștințelor de calcul diferențial necesare studiului unor discipline viitoare precum: Analiză Matematică III, Ecuții diferențiale, cu derivate parțiale și sisteme dinamice, etc.

10. Evaluare



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA
CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIJA MARE

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unui număr de probleme și exerciții propuse	Proba scrisă	75%
10.5 Seminar	Evaluarea caietului de exerciții și analiza activității prestate la seminar	Discuție după proba scrisă	25%
10.8 Standard minim de performanță			
• Răspuns corect la o întrebare și rezolvare corectă a unei probleme propuse la proba scrisă.			

Data completării
8.09.2016

Semnătura titularului de curs
Prof.dr. Vasole Berinde

Semnătura titularului de seminar
Lect.dr. Miclăuș Dan

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament
Prof.univ.dr. Vasile Berinde