

FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Institutia de invatamint superior	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Inginerie Electrica
1.3	Departamentul	Matematica
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Electrica
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii/Calificarea	ETH, I&AD, EPAE, EM
1.7	Forma de invatamint	IF-invatamint cu frecventa
1.8	Codul disciplinei	1

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Analiza matematica									
2.2	Aria de conținut	<i>(se completează din grila 2: arii de conținut)</i>									
2.3	Responsabil de curs	Conf. dr. Adrian Holhos adrian.holhos@math.utcluj.ro									
2.4	Responsabil de laborator/seminar	Conf. dr. Ciupa Alexandra,									
2.5	Anul de studii	1	2.6	Semestrul	1	2.7	Evaluarea	Examen	2.8	Regimul disciplinei	DF DI

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs				Aplicații				Stud. Ind.	TOTAL	Credit
			[ore/săpt.]				[ore/sem.]						
			C	S	L	P	C	S	L	P			
		14	2	2			28	28			69	125	5
3.1	Numar de ore pe saptamina	4	3.2	din care curs				2	3.3	aplicatii		2	
3.4	Total ore din planul de inv.		3.5	din care curs					3.6	aplicatii			
Studiul individual												Ore	
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite												28	
Documentarea suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren												11	
Pregatire seminarii/laboratore, teme, referate, portofolii, eseuri												28	
Tutoriat													
Examinari												2	
Alte activitati													
3.7	Total ore studiul individual		69										
3.8	Total ore pe semestru		125										
3.9	Numar de credite		5										

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1	Obligatorii	
4.2	Recomandate	Cunostinte de analiza matematica din liceu

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfasurare a cursului	Cluj-Napoca
5.2	De desfasurare a aplicatiilor	Cluj-Napoca

6 Competente specifice acumulate

Competente profesionale	C1 Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică, chimie specifice, în domeniul ingineriei electrice După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili pentru:
	<input type="checkbox"/> C1.1. Descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale matematicii, fizicii, chimiei, adecvate pentru domeniul ingineriei electrice <input type="checkbox"/> C1.2. Explicarea și interpretarea fenomenelor prezentate la disciplinele din domeniu și de specialitate, utilizând cunoștințele fundamentale de matematică, fizică, chimie <input type="checkbox"/> C1.3. Aplicarea regulilor și metodelor științifice generale pentru rezolvarea problemelor specifice ingineriei electrice

	<input type="checkbox"/> C1.4. Aprecierea calității, avantajelor și dezavantajelor unor metode și procedee din domeniul ingineriei electrice, precum și a nivelului de documentare științifică a proiectelor și a consistenței programelor folosind metode științifice și tehnici <input type="checkbox"/> C1.5. Elaborarea de proiecte profesionale, utilizând adecvat cunoștințele fundamentale de matematică, fizică, chimie
Competențe transversale	

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competentelor specifice acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	folosirea logicii și a raționamentului pentru a identifica soluțiile alternative, pentru a trage concluzii sau pentru a aborda probleme specifice
7.2	Obiectivele specifice	-identificarea problemelor complexe și studiul informației conexe pentru dezvoltarea și evaluarea opțiunilor și pentru implementarea soluțiilor -furnizarea elementelor necesare studiului celorlalte discipline

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observatii
1	Siruri de numere reale	Cu creta pe tabla	Studentii dispun de varianta electronica a cursului pe masura ce se desfasoara predarea
2	Serii numerice		
3	Siruri și serii de funcții		
4	Serii de puteri		
5	Dezvoltari în serie Taylor		
6	Serii Fourier		
7	Serii de sinusuri și cosinusuri		
8	Spatii metrice		
9	Limite de funcții. Continuitatea funcțiilor		
10	Derivabilitatea funcțiilor. Derivate parțiale		
11	Derivarea funcțiilor compuse		
12	Diferențiala		
13	Funcții implicite		
14	Extreme		
8.2. Aplicații (seminar/lucrări/proiect)		Metode de predare	Observatii
1	Derivate și Integrale	Rezolvarea problemelor la tabla. Se adauga teme de casa	Studentii dispun de modele de probleme rezolvate de tipul celor facute la seminar in varianta electronica
2	Siruri de numere reale		
3	Sume de serii		
4	Studiul convergenței seriilor numerice		
5	Siruri și serii de funcții		
6	Serii de puteri		
7	Dezvoltari în serie Taylor		
8	Serii Fourier		
9	Serii de sinusuri și cosinusuri		
10	Limite de funcții		
11	Derivate parțiale		
12	Derivarea funcțiilor compuse		
13	Funcții implicite		
14	Diferențiala și extreme		
Bibliografie			
1. Alexandra Ciupa, Analiza matematică, Editura Mediamira, 1995. 2. Ioan Gavrea, Analiza matematică, Editura Mediamira, 2004. 3. R. Bartle, D. Sherbert, Introduction to Real Analysis, John Wiley & Sons, Inc., 2000. 4. Donciu N., Flondor D. Algebra și analiza matematică. Culegere de probleme, vol.1, 1979.			

9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor, profesionale si angajatori din domeniul aferent programului

Competentele dobandite pot fi utilizate de Ingineri sau Proiectanti Ingineri Electrotehnisti in proiectarea echipamentelor electrice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finala
Curs		Nota de la 1 la 10		2 subiecte in lucrare scrisa		25%
Aplicatii		Nota de la 1 la 10		6 subiecte in lucrare scrisa		75%
10.4 Standard minim de performanta						
Nota minima este 5.						

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
Septembrie 2020	Curs	Conf. dr. ing. Adrian Holhos	
	Aplicații	Conf. Dr. Ing. Ciupa Alexandra	

Data avizării în Consiliul Departamentului de Masini
Electrice si Actionari

Director Departament
Conf. Dr. ing. Petre Dorel Teodosescu

Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie
Electrica

Decan
Conf.dr.ing. Andrei CZIKER