

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII / MATEMATICĂ
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale/100
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	TEHNOLOGII ȘI SISTEME DE TELECOMUNICATII/20/Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ANALIZĂ MATEMATICĂ 2						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Liviu CĂDARIU-BRĂILOIU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Lector univ. dr. Adina JURATONI						
2.4 Anul de studiu ⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Impusă

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/ proiect/practică	2/0/0/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	56 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități					
Total ore activități individuale					48
3.8 Total ore pe semestru ⁷	104				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Cunoștințe temeinice de Analiză Matematică 1
4.2 de competențe	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de capacitate mare.
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sala de seminar mare. Tablă

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu cărui îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului cărui i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronică • C2. Aplicarea metodelor de bază pentru achiziția și prelucrarea semnalelor • C5. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază din: electronică de putere, sisteme automate, gestionarea energiei electrice, compatibilitate electromagnetă •
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1: Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale • CT3: Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă folosind surse de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice în limba română și, cel puțin, 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"> • Inzestrarea studenților cu noțiunile fundamentale de Analiză Matematică necesare proiectării/rezolvării/manipulării unor probleme/procese din Electronica Aplicată.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea deprinderilor de calcul, a capacității de a înțelege, sintetiza și interpreta rezultatele obținute prin metode ale Analizei Matematice 2 și alaltor capitole matematice care se bazează pe acestea; • Dezvoltarea capacității de a înțelege elementele fundamentale ale unui raționament, de a face o clasificare între diferite niveluri de abstractizare; • Formarea abilității de a utiliza eficient bibliografia de specialitate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
I. CALCUL INTEGRAL		Expunere, prelegerea participativă, dialogul, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea
Integrale generalizate	3	
Integrale cu parametri	2	
Integrale curbilinii	3	
Integrale duble și integrale triple	4	
Integrale de suprafață	3	
Elemente de teoria câmpurilor. Formule integrale în teoria câmpurilor	2	
II. ECUAȚII DIFERENȚIALE		
Ecuații diferențiale de ordinul 1	4	
Ecuații diferențiale de ordin superior	3	
Sisteme de ecuații diferențiale	2	
Linii și suprafețe de câmp	2	
Bibliografie ⁹ 1. P. Gavruța, R. Negrea, L. Cadariu, L. Ciurdariu, <i>Matematici speciale în inginerie</i> , Ed. Politehnica 2008		
2. P. Gavruța, D. Daianu, C. Lazureanu, L. Cadariu, L. Ciurdariu, I. Dragomirescu, R., <i>Analiza matematică: calcul integral, ecuații diferențiale, analiza complexă</i> , Editura Mirton 2006		

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

3. D. Paunescu, A. Juratoni, *Calcul integral avansat*, Editura Orizonturi Univesitare, 2015

4. P. Flondor, O. Stanașila, *Lecții de Analiză Matematică*, Ed. All, București, 1996

8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Integrale generalizate	3	Exercitiul, demonstratia, exemplificarea, problematizarea, explicatia, conversatia
Integrale cu parametri	2	
Integrale curbilinii	3	
Integrale duble și integrale triple	4	
Integrale de suprafață	3	
Elemente de teoria campurilor. Formule integrale in teoria campurilor	2	
Ecuații diferențiale de ordinul 1	4	
Ecuații diferențiale de ordin superior	3	
Sisteme de ecuații diferențiale; Linii și suprafețe de câmp	4	
Bibliografie ¹¹		
1. P. Gavruta, R. Negrea, L. Cadariu, L. Ciurdariu, <i>Matematici speciale in inginerie</i> , Ed. Politehnica, 2008		
2. P. Gavruta, D. Daianu, C. Lazureanu, L. Cadariu, L. Ciurdariu, I. Dragomirescu, R. , <i>Analiza matematica: calcul integral, ecuatii diferentiale, analiza complexa</i> , Editura Mirton 2006		
3. D. Paunescu, A. Juratoni, <i>Calcul integral avansat</i> , Editura Orizonturi Univesitare, 2015		
4. P. Flondor, O. Stanașila, <i>Lecții de Analiză Matematică</i> , Ed. All, București, 1996		

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	<p>Nota Partea 1 (P1): Start (1p) + subiect teoretic tratat corect (2p) + probl.1 rezolvata corect (2p) + probl.2 rezolvata corect (2.5 p) + probl.3 rezolvata corect (2.5 p)= 10 puncte</p> <p>Nota Partea 2 (P2): Start (1p) + subiect teoretic tratat corect (2p) + probl.1 rezolvata corect (2p) +probl.2 rezolvata corect (2.5 p) +probl. 3 rezolvata corect (2.5 p)= 10 puncte</p> <p>Nota Examen scris =(P1 + P2) /2</p>	Examen scris cu durata 3 ore (partea intai - 1,5 ore si partea a doua 1,5 ore). Structura examenului: 2 subiecte teoretice si 6 probleme cu recunoasterea partilor promovate în sesiunile anterioare	2/3
10.5 Activități aplicative	S: 2 lucrari scrise (fiecare cu pondere 30%), evaluare	La seminar se sustin doua teste de evaluare a cunostintelor. Nota pentru Activitatea pe	1/3

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

	portofoliu teme (pondere 20%), activitate individuala in timpul seminarului (pondere 20%)	parcurs se calculează ca o medie ponderata între rezultatele la cele doua teste, nota obtinuta la portofoliul de teme si activitatea individuala din timpul seminarului	
	L:		
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
Partea 1: Rezolvarea unei integrale duble/integrale curbilinii			
• Partea 2: Rezolvarea unei ecuații diferențiale de ordinul 1/de ordin superior			

Data completării

10.09.2015

Titular de curs
(semnătura)



Titular activități aplicative
(semnătura)



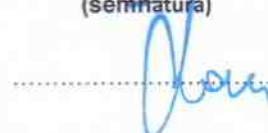
Director de departament
(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății¹²

16.09.2015

Decan
(semnătura)



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.