

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea Construcții / Departamentul Matematică
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Geodezică/30
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Măsurători Terestre și Cadastru/10/Inginer geodez

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ANALIZĂ MATEMATICĂ						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector dr. Ciprian HEDREA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Lector dr. Ciprian HEDREA						
2.4 Anul de studiu ⁶	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DFI

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
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						8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						8
Tutoriat						
Examinări						4
Alte activități						
Total ore activități individuale						28
3.8 Total ore pe semestru ⁷	104					
3.9 Numărul de credite	4					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Analiză Matematică liceu
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

Notă:

2.7) Regimul disciplinei - pentru nivelul de licență se alege una din variantele: DFI (disciplină fundamentală), DDO (discipline inginerești în domeniu obligatorii), DDA (discipline inginerești în domeniu opționale), DSO (disciplină de specialitate obligatorii), DSA (discipline de specialitate opționale), DCO (discipline complementare obligatorii), DCA (discipline complementare opționale), DF (discipline complementare facultative);

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 căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia 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"> C1.2-Utilizarea argumentată a tehnicilor, conceptelor și principiilor fundamentale din matematică, statistică, fizică precum și a celor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor probleme din domeniul ingineriei geodezice.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Formarea abilităților de a cuprinde elementele fundamentale ale unui raționament, de a face o clasificare între diferite niveluri de abstracție, de a da continuitate atenției și legătură ideilor. Însușirea noțiunilor de convergență, limită, serie, continuitate, derivată parțială, diferențiabilitate, dezvoltare Taylor, extrem local, Dezvoltarea deprinderilor de calcul, a capacității de a utiliza eficient bibliografia de specialitate. Contribuția procentuală a disciplinei la cultivarea liniilor de competență ale domeniului specializării este de 1,9 % .
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Serii numerice. Criterii de convergență		Prelegerea participativă, dezbateră, dialogul, expunerea, demonstrația, exemplificarea
Calculul aproximativ al sumelor		
Limite. Continuitate		
Derivate parțiale. Diferențiabilitate. Aproximarea funcțiilor. Extreme. Funcții implicite.		
Serii de puteri		
Primitivele unor clase de funcții.		
Bibliografie ⁹		
1. O.Lipovan, Analiză matematică - Calcul diferențial; Editura Politehnica, Timișoara; 2008;		
2. T.Bânzaru, C.Lăzureanu, Analiză matematică și ecuații diferențiale (Culegere de probleme); Editura Politehnica, Timișoara; 1997		
3. T.Bânzaru, Analiză matematică și ecuații diferențiale, partea I-a, Tipografia Universității Tehnice Timișoara; 1993;		
8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Serii numerice. Criterii de convergență.	4	Exercițiul, descrierea, demonstrația, exemplificare și discuții pe studii de caz
Calculul aproximativ al sumelor seriilor convergente.	1	
Limite și continuitatea funcțiilor de mai multe variabile.	3	
Derivate parțiale. Diferențiabilitate.	5	
Aproximarea funcțiilor.	2	
Extreme și libere și extreme cu legături.	3	
Funcții implicite. Extremele funcțiilor implicite.	3	
Serii de puteri.	2	
Serii Fourier trigonometrice.	2	
Primitivele unor clase de funcții.	3	
Bibliografie ¹¹		
1. O.Lipovan, Analiză matematică - Calcul diferențial; Editura Politehnica, Timișoara; 2008;		
2. T.Bânzaru, C.Lăzureanu, Analiză matematică și ecuații diferențiale (Culegere de probleme); Editura Politehnica, Timișoara; 1997		
3. T.Bânzaru, Analiză matematică și ecuații diferențiale, partea I-a, Tipografia Universității Tehnice Timișoara; 1993;		

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.

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.

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		Nota la examen se obține ca medie aritmetică între notele de la partea teoretică și de la partea aplicativă . Nota finală se obține ca media aritmetică dintre nota la activitatea pe parcurs și nota de la examen.	50%
10.5 Activități aplicative	S:	Nota de seminar are în vedere următoarele componente: note la lucrări de control , note pentru răspunsurile date la seminar , prezența la seminar .	50%
	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)			
<ul style="list-style-type: none"> Pentru promovare este necesară obținerea unei note de min. 5 (cinci) la toate subiectele solicitate la examen, prezența obligatorie la min. 80 % din orele didactice, predarea lucrărilor și dovedirea cunoștințelor acumulate în cadrul orelor de aplicații. 			

Data completării

21.01.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

Lector dr. Ciprian HEDREA

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Lector dr. Ciprian HEDREA

**Director de departament
(semnătura)**

Conf.univ.dr. Bînzar Tudor

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

**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.