

Denumirea disciplinei	MATEMATICI SPECIALE (engleza)
Domeniul de studiu	Inginerie electronică și telecomunicații -
Specializarea	
Codul disciplinei	51380907
Titularul disciplinei	Prof.Dr.Dorian POPA, popa.dorian@math.utcluj.ro
Colaboratori	As. Chiș Adela
Catedra	Matematica
Facultatea	Electronică și Telecomunicații

Sem.	Tipul disciplinei Fundamentală, Ing. din dom., Spec., Opțională, Facultativă	Curs				Aplicații				Stud. Ind.	TO TA L	C r e d	Forma de verificare
		[ore/săpt.]				[ore/sem.]							
			S	L	P		S	L	P				
2	Fundamentală	2	2	-	-	28	28			84	140	5	Examen

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice
Motions and concepts concerning, line integrals, multiple integrals, surface integrals and relations between them, complex functions – differentiation and integration.
Abilități dobândite: (Ce știe să facă)
<ul style="list-style-type: none"> ■ To operate with line integrals ■ To operate with multiple integrals ■ To operate with surface integrals ■ To operate with complex functions
Cerințe prealabile
Mathematical Analysis from the first semester
A. Conținutul cursului (titlul cursurilor)
Curs 1 – Line integrals of the first kind Curs 2 – Line integrals of the second kind Curs 3 – Differential forms Curs 4 – Measurable sets in \mathbb{R}^n Curs 5 The Riemann integral in \mathbb{R}^n Curs 6 – Evaluation of multiple integral by iteration Curs 7 – Change of variables in multiple integrals Curs 8 – Surface integrals of the first kind. Curs 9 – Surface integrals of the second kind. Curs 10 Integral formulas: Green, Stokes, Gauss-Ostrogradski Curs 11 –Holomorphic functions. Cauchy-Riemann equations Curs 12 – Complex integral Curs 13 – Taylor series. Laurent series Curs 14- Residuus theorem
B1. Conținutul aplicațiilor (lucrări de laborator, seminar, conținutul proiectului de an)
Seminar 1 – Line integrals of the first kind Seminar 2 – Line integrals of the second kind Seminar 3 – Differential forms

Seminar 4 – Measurable sets in \mathbb{R}^n
Seminar 5 The Riemann integral in \mathbb{R}^n
Seminar 6 – Evaluation of multiple integral by iteration
Seminar 7 – Change of variables in multiple integrals
Seminar 8 – Surface integrals of the first kind.
Seminar 9 – Surface integrals of the second kind.
Seminar 10 Integral formulas: Green, Stokes, Gauss-Ostrogradski
Seminar 11 –Holomorphic functions. Cauchy-Riemann equations
Seminar 12 – Complex integral
Seminar 13 – Taylor series. Laurent series
Seminar 14- Residuus theorem
B2. Loc de desfășurare: Baritiu 26-28

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)						
7 sets of problems Preparint a synthesys paper						
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Studiu materiale tutoriale	Rezolvări teme	Pregătire aplicații	Timp alocat examinării or	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	4	45	3	4	84

Bibliografie	
1. Dorian Popa, Calcul integral, Ed. Mediamira, 2005.	
2. O. Stănășilă, Analiză matematică, EDP București, 1981	
3. N. Vornicescu, D.M.Ivan, D. Popa, Calcul diferențial, Editura Mediamira, 2004.	
4. M.Ivan, Calculus, Ed. Mediamira, 2004.	
Modul de examinare și atribuire a notei	
Modul de examinare	Written paper – 3 hours containing theory and problems. After 7 courses partial evaluation (3 hours)
Componentele notei	Seminar S Theory T Problems P
Formula de calcul a notei	$N=0,2S+0,2T+0,6P$

Course holder,
Prof. dr. Dorian Popa