



FACULTATEA DE FIZICĂ

DEPARTAMENTUL DE FIZICĂ TEORETICĂ, MATEMATICI, OPTICĂ, PLASMĂ, LASERI

Tematica și bibliografia postului de Lector universitar, poziția 22

Discipline academice

Ecuatiile Fizicii Matematice

Equations of Mathematical Physics (Physics)

Prelucrarea datelor fizice și metode numerice

Processing of Physical Data and Numerical Methods (Physics)

Tematica de concurs

Operatori liniari și mărginiți pe spații Hilbert

Funcții speciale (polinoame ortogonale, funcții sferice și funcții Bessel)

Distribuții și transformarea Fourier

Ecuatii cu derivate parțiale eliptice

Metode numerice de rezolvare a ecuațiilor și sistemelor de ecuații neliniare

Metode directe și iterative de rezolvare a sistemelor de ecuații liniare

Aproximarea funcțiilor

Integrare numerică

Metode numerice de rezolvare a ecuațiilor diferențiale

Bibliografie

1. G. Arfken, H. Weber, *Mathematical Methods for Physicists*, Elsevier Academic Press, 2005.
2. I. Armeanu, *Analiza Funcțională*, Ed. Universității din București, 1998
3. R. Courant., D. Hilbert, *Methods of Mathematical Physics. Vol. 2, Partial Differential Equations*, Wiley, John Wiley & Sons, 1989
4. N. Teodorescu, V. Olariu *Ecuații Diferențiale și cu Derivate Parțiale*, vol I-III, Ed. Tehnica, 1978-1980
5. V.S. Vladimirov, *Ecuațiile Fizicii Matematice*. Ed. Științifică și Enciclopedică, 1980
6. K. Atkinson, *An Introduction to Numerical Analysis*, John Wiley & Sons, 1989
7. P.K. Kythe, M.R. Schäferkottler, *Handbook of Computational Methods for Integration*, CRC Press, 2004
8. W.H. Press, S.A. Teukolsky, W.T. Vetterling, B.P. Flannery, *Numerical Recipes: The Art of Scientific Computing*, Cambridge University Press, 2007

Director departament,

Prof. dr. Virgil Băran