



ROMÂNIA  
MINISTERUL EDUCAȚIEI

UNIVERSITATEA DIN ORADEA  
FACULTATEA DE INFORMATICĂ ȘI ȘTIINȚE

**Tematica de concurs**  
**pentru ocuparea postului nr.7 – Profesor universitar – din Statul de funcții al**  
**Departamentului de Matematică și Informatică pentru anul academic 2024-2025**

**Algoritmi de aproximare**

1. Modulul de continuitate. Module de netezime
2. Evaluarea erorii în aproximarea prin operatori liniari și pozitivi
3. Operatorii Bernstein. Rezultate de convergență și de conservare a alurii
4. Rezultate de convergență pentru operaorii Kantorovich și Durrmeyer

**Statistică matematică**

1. Media de selecție. Momente de selecție
2. Inegalitatea Rao-Cramer. Estimatori eficienți
3. Metoda momentelor. Metoda verosimilității maxime
4. Intervale de încredere pentru medie și dispersie

**Analiză numerică**

1. Polinoamele lui Cebîșev de speța întâi
2. Interpolare Hermite
3. Interpolare spline
4. Formula de cuadratură a lui Gauss

**Tehnici de optimizare**

1. Mulțimi convexe. Conuri
2. Funcții convexe. Rezultate generale
3. Aplicații ale funcțiilor convexe în demonstrarea unor inegalități remarcabile
4. Probleme de optimizare convexă. Condiții necesare și condiții suficiente de optim

Director de Departament  
Conf.univ.dr. MUREȘAN SORIN



ROMÂNIA  
MINISTERUL EDUCAȚIEI

UNIVERSITATEA DIN ORADEA  
FACULTATEA DE INFORMATICĂ ȘI ȘTIINȚE

**Bibliografia de concurs**  
**pentru ocuparea postului nr.7 – Profesor universitar – din Statul de funcții al**  
**Departamentului de Matematică și Informatică pentru anul academic 2024-2025**

**Algoritmi de aproximare**

O. Agratini, *Aproximare prin operatori liniari*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2000.  
G.G. Lorentz, *Approximation of functions*, AMS Chelsea Publishing, New York, 1987.  
D.D. Stancu, G. Coman, O. Agratini, R. Trimbitas, *Analiză Numerică și Teoria aproximării*, vol I, Presa Universitară clujeană, 2002.

**Statistică matematică**

P. Blaga, *Statistică prin Matlab*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2002.  
N. Roșca, *Statistică matematică*, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2018.  
S. Micula, *Probability and Statistics for Computational Sciences*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2009.  
L. Wasserman, *All of statistics, A concise course in statistical inference*, Springer, New York, 2013.

**Analiză numerică**

C. M. Bucur, C. A. Popeea, Gh. Gh. Simion, *Matematici speciale. Calcul numeric*, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1983.  
D.D. Stancu, G. Coman, O. Agratini, R. Trimbitas, *Analiză Numerică și Teoria aproximării*, vol I, Presa Universitară clujeană, 2002.  
D.D. Stancu, Gh. Coman, P. Blaga, *Analiza numerica si teoria aproximarii*, vol.2, Presa Univ.Clujeana, Cluj-Napoca, 2002.

**Tehnici de optimizare**



ROMÂNIA  
MINISTERUL EDUCAȚIEI

UNIVERSITATEA DIN ORADEA  
FACULTATEA DE INFORMATICĂ ȘI ȘTIINȚE

W.W. Breckner, *Introducere in teoria problemelor de optimizare convexa cu restrictii*.  
Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1974

M.Durea, *O introducere in teoria optimizarii neliniare*, Tehnopress, Iași, 2012.

C.P. Niculescu, L.-E.Persson, *Convex functions and their applications*, Springer, New York, 2006.

R.T. Rockafellar, *Convex Analysis*, Princeton University Press, 1970.

Director de Departament

Conf.univ.dr. MUREȘAN SORIN