

## **PLAN DE PREGĂTIRE MATEMATICĂ PENTRU ADMITERE IULIE 2012**

**TEMA 1 – 5 Mai 2012, orele 9<sup>00</sup> – 11<sup>00</sup>, sala A5, Lect. univ. dr. Iulian ANTONESCU**

1. Mulțimi de numere:
  - numere reale;
  - numere complexe.
2. Funcții definite pe  $\mathbf{N}$  (șiruri, progresii aritmetice, progresii geometrice), de gradul I, de gradul II, putere, radical, exponențial, logaritmi. Ecuații.
3. Metode de numărare: permutări, aranjamente, combinări, binomul lui Newton

**TEMA 2 – 12 Mai 2012, orele 9<sup>00</sup> – 11<sup>00</sup>, sala A5, Conf. univ. dr. Camelia CIOBANU**

Elemente de calcul matriceal și sisteme de ecuații liniare  
Structuri algebrice: grupuri, inele și corpuri. Izomorfisme. Inele de polinoame cu coeficienți într-un corp comutativ ( $\mathbf{Q}$ ,  $\mathbf{R}$ ,  $\mathbf{Z}_p$ ,  $p$  prim)

**TEMA 3 – 19 Mai 2012, orele 9<sup>00</sup> – 11<sup>00</sup>, sala A5, Lect. univ. dr. Adriana SPORIȘ**

1. Limite de șiruri și de funcții.
2. Funcții continue

**TEMA 4 – 26 Mai 2012, orele 9<sup>00</sup> – 11<sup>00</sup>, sala A5, Asist. univ. dr. Dan LASCU**

1. Funcții derivabile
2. Studiul funcțiilor cu ajutorul derivatelor
3. Teoreme: Fermat, Lagrange, Rolle, Cauchy

**TEMA 5 – 2 Iunie 2012 orele 9<sup>00</sup> – 11<sup>00</sup>, sala A5, Lect. univ. dr. Gheorghe DOGARU**

1. Primitive
2. Integrala definită
3. Aplicații ale integralei definite (aria unei suprafețe plane, volumul unui corp de rotație)

**TEMA 6 – 9 Iunie 2012, orele 9<sup>00</sup> – 11<sup>00</sup>, sala A5, Conf. univ. dr. Ion COLȚESCU**  
Probleme de sinteza

# **PLAN DE PREGĂTIRE FIZICĂ PENTRU ADMITERE IULIE 2012**

**TEMA 1 – 5 Mai 2012, orele 9<sup>00</sup> – 11<sup>00</sup>, sala A4, Asist.univ.drd. Tiberiu PAZARA**

## **MECANICA**

1. Mișcare și repaus
2. Principiul I al mecanicii
3. Principiul al II-lea al mecanicii
4. Principiul al III-lea al mecanicii

**TEMA 2 – 12 Mai 2012, orele 9<sup>00</sup> – 11<sup>00</sup>, sala A4, Asist.univ.drd. Tiberiu PAZARA**

## **MECANICA**

5. Legea lui Hooke. Tensiunea în fir
6. Legile frecării la alunecare
7. Lucrul mecanic. Puterea mecanică

**TEMA 3 – 19 Mai 2012, orele 9<sup>00</sup> – 11<sup>00</sup>, sala A4, Asist.univ.drd. Tiberiu PAZARA**

## **MECANICA**

8. Teorema de variație a energiei cinetice a punctului material
9. Energia potențială gravitațională
10. Legea conservării energiei mecanice

**TEMA 4–26 Mai 2012, orele 9<sup>00</sup> – 11<sup>00</sup>, sala A4, Lect.univ.dr. Paul VASILIU**

## **ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ**

1. Noțiuni termodinamice de bază
2. Principiul I al termodinamicii
3. Aplicarea principiului I al termodinamicii la transformările gazului ideal
4. Motoare termice

**TEMA 5 – 2 Iunie 2012, orele 9<sup>00</sup> – 11<sup>00</sup>, sala A4, Lect.univ.dr. Paul VASILIU**

## **PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU**

1. Curentul electric
2. Legea lui Ohm
3. Legile lui Kirchhoff
4. Gruparea rezistoarelor și generatoarelor electrice
5. Energia și puterea electrică

**TEMA 6 – 9 Iunie 2012, orele 9<sup>00</sup> – 11<sup>00</sup>, sala A4, Lect. univ. dr. Paul VASILIU**  
Probleme de sinteza