

Concursul Profesional Științific Studentesc de Rezistența materialelor "C.C. Teodorescu"
- Faza națională -

PROGRAMA ANALITICĂ PROFIL MECANIC

1. SOLICITAREA AXIALĂ

- 1.1. Tensiuni și deformații în sisteme de bare cu sau fără joc de montaj, supuse acțiunii unor forțe exterioare și/sau a unor variații de temperatură (sisteme static nedeterminate);
- 1.2. Tensiuni și deformații în sisteme de bare coaxiale, cu sau fără joc de montaj, supuse acțiunii unor forțe exterioare și/sau a unor variații de temperatură ;
- 1.3. Tensiuni și deformații în bare cu secțiune neomogenă supuse acțiunii unor forțe exterioare și/sau a unor variații de temperatură.

2. SOLICITAREA DE TORSIUNE

- 2.1. Torsiunea barelor de secțiune circulară și inelară;
- 2.2. Tensiuni și deformații în bare de secțiune inelară neomogenă solicitate la torsiune;
- 2.3. Probleme static nedeterminate la torsiune.
- 2.4 Tensiuni și deformații în arcuri elicoidale cu spire apropiate.

3. SOLICITAREA DE ÎNCOVOIERE

- 3.1. Diagrame de eforturi la bare drepte, cotite, curbe, în plan și în spațiu;
- 3.2. Calculul tensiunilor și deformațiilor în barele solicitate la încovoiere pură, simplă sau oblică.

4. SOLICITĂRI COMPUSE

- 4.1. Întinderea - compresiunea excentrică combinată eventual și cu încovoiere;
- 4.2. Calculul tensiunilor și deformațiilor în arborii solicitați la încovoiere și torsiune;
- 4.3 Calculul tensiunilor și deformațiilor barelor cotite în plan sau în spațiu (de secțiune circulară și/sau inelară).

5. SISTEME STATIC NEDETERMINATE LA ÎNCOVOIERE (CU GRAD DE NEDETERMINARE MAXIMUM 2)

- 5.1 Grad de nedeterminare. Sistem de bază;
- 5.2 Simetrii și antisimetrii în sisteme static nedeterminate realizate din bare drepte, cotite și curbe în plan;
- 5.3 Calculul deformațiilor la sisteme static nedeterminate.