

Tematica probei de concurs de tip interviu pentru admiterea la programul de masterat:

METODE PRACTICE INTEGRATE ÎN INGINERIA SISTEMELOR DE PROPULSIE (ZI, lb. engleză)
coordonate de Departamentul Inginerie Mecanică, Facultatea de Inginerie Mecanică.

Proba de concurs va fi de tip interviu şi va verifica:

- a) convergenţa traseului profesional al candidatului cu domeniul masterului;
- b) evaluarea cunoştinţelor din domeniul ingineriei mecanice.

a. Detalierea traseului profesional al candidatului

- candidatul va prezenta programul de studii de licenţă urmat, liceul absolvit, ocupaţia curentă, experienţa acumulată în diferite locuri de muncă, precum şi motivaţia de a urma acest masterat (max. 2 puncte);
- candidatul va demonstra apropierea dintre competenţele sale profesionale şi tematica masteratului prin disciplinele studiate, proiectele elaborate, portofoliul de lucrări ingineresti sau ştiinţifice, eventuale publicaţii sau participări la concursuri profesionale (max. 3 puncte).

b. Evaluarea cunoştinţelor fundamentale din domeniul ingineriei mecanice (max. 5 puncte)

Candidatului îi vor fi evaluate răspunsurile la întrebările Comisiei din următoarele teme:

Mecanică

1. Centre de greutate. Definiţie, modul de calcul. Centrul de greutate al figurilor compuse.
2. Sisteme de bare articulate. Metode analitice de calcul. Exemplu de calcul.
3. Cinematica punctului material.
4. Sisteme cu un grad de libertate. Regimuri de funcţionare (liber şi forţat).
Transmisibilitatea (vibroizolarea).

Rezistenţa materialelor

1. Calculul coeficienţilor de siguranţă ai solicitărilor variabile simple.
2. Calculul coeficienţilor de siguranţă în cazul solicitărilor compuse.

3. Programe de încercări pentru determinarea rezistenţei în exploatare.

Termotehnica

1.Principiile termodinamicii

2.Transferul de căldură prin conducţie, convecţie şi radiaţie.

Bibliografie recomandată

- 1.Vlase, S., Mecanica. Ed. Infomarket, Statica, 2007, Cinematica, 2005, Dinamica, 2004.
2. Voinea, R., s.a., Mecanica, Ed. Didactica si Ped., 1983.
3. Balcu, I. - Vibraţii ale sistemelor mecanice, Editura LUX LIBRIS, Braşov, 1996
3. Bolfa Traian – Rezistenţa Materialelor, Editura Lux Libris, 2011.
4. Sova D.- Termotehnica şi maşini termice. Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 2000.

Prof.dr.ing. Ioan Călin ROŞCA

