



## TEMATICĂ PROPUȘĂ PENTRU PREGĂTIREA EXAMENULUI DE LICENȚĂ 2020

pentru Programul de Studiu Inginerie Mecanică – Frecvență Redusă

1. Centre de greutate. Definiție, mod de calcul, centrul de greutate al figurilor compuse, exemple.
2. Echilibrul sistemelor de rigide supuse la legături ideale/reale. Teoreme utilizate, exemple de calcul.
3. Teoremele fundamentale utilizate în dinamica sistemelor de rigide.
4. Mișcarea vibratorie și componentele ei. Reprezentarea vibrațiilor armonice
5. Caracteristicile elastice ale sistemelor. Rigiditatea statică. Legarea elementelor elastice.
6. Sisteme cu un grad de libertate. Regimul liber și regimul forțat.
7. Sisteme cu două grade de libertate. Regimul liber și regimul forțat.
8. Calculul coeficienților de siguranță în cazul solicitărilor variabile simple.
9. Calculul coeficienților de siguranță în cazul solicitărilor compuse.
10. Programe de încercări pentru determinarea rezistenței în exploatare.



11. Ciclul teoretic al motoarelor cu ardere internă.
12. Transferul de căldură prin conducție prin pereți plani.
13. Transferul global de căldură între fluide despărțite prin pereți plani.
14. Stabilitatea barelor drepte.

**Bibliografie:**

1. Bolfa Traian – Elemente avansate de rezistența materialelor, suport electronic, Editura Lux Libris, 2013.
2. Bolfa Traian – Rezistența Materialelor, Editura Lux Libris, 2011.
3. Costiuc Liviu - Termotehnică și mașini termice. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2013.
4. Roșca I.C. – Vibrații mecanice. Concepte și aplicații. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2015(CD).
5. Scutaru M.L., Teodorescu-Drăghicescu, H., Vlase, S., Mecanica tehnică. Ed. Infomarket, ISBN 978-973-1747-15-6, 2009
6. Maria Luminita Scutaru – Mecanica – Dinamica. Teorie și aplicații, Editura Universității Transilvania Brașov, ISBN 978-606-19-0443-3, 2014.
7. D.Cotoros, M.L.Scutaru - Introducere în dinamica sistemelor de rigide, Editura Lux Libris Brașov, ISBN 973-9458-29-7, 2005
8. Voinea, R., ș.a., Mecanica, Ed. Didactică și Pedagogică., 1983.

Președinte Comisie de Licență IM-FR  
Prof. ing.dr.hab. Maria Luminia SCUTARU

