

**Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București**  
**Facultatea de Agricultură**



**FIȘA DISCIPLINEI**

**MECANICĂ ȘI REZISTENȚA MATERIALELOR**

**STRUCTURA DISCIPLINEI**

Programul de studii universitare de licență	Silvicultură
<i>Anul de studii</i>	II
<i>Semestrul</i>	1
<i>Regimul disciplinei</i>	Obligatorie / Fundamentală
<i>Numărul total de ore pe săptămână</i>	Curs – 2 ore; L – 2 ore
<i>Numărul total de ore conform planului de învățământ</i>	Curs – 28 ore; L – 28 ore
<i>Numărul de credite transferabile</i>	3

**OBIECTIVELE DISCIPLINEI**

Cunoașterea și înțelegerea fenomenelor și principiilor fundamentale, teoremelor, relațiilor de calcul a mărimilor mecanice și ale solicitărilor simple sau compuse ce pot apărea în corpurile deformabile. Aplicarea cunoștințelor teoretice fundamentale privind reducerea sistemelor de forțe care acționează asupra unui corp.

**CONȚINUTUL DISCIPLINEI**

<b>CURS</b>
Capitolul I - <b>Introducere în mecanică. Statica punctului material și a rigidului</b>
Capitolul II - <b>Cinematica punctului material și a rigidului</b>
Capitolul III - <b>Dinamica punctului material și a rigidului</b>
Capitolul IV - <b>Introducere în rezistența materialelor și eforturi unitare</b>
Capitolul V - <b>Solicitările simple de întindere, compresiune și forfecare.</b>
Capitolul VI - <b>Mărimi geometrice specifice și diagrame de eforturi</b>
Capitolul VII - <b>Eforturile unitare și deformațiile în bare drepte solicitate la încovoiere</b>
Capitolul VIII - <b>Solicitarea de torsiune</b>
Capitolul IX - <b>Flambajul barelor drepte</b>
Capitolul X - <b>Solicitări compuse</b>

<b>LUCRĂRI PRACTICE (L)</b>
Capitolul I - <b>Norme de protecția muncii. Aplicații numerice ale staticii punctului material. Aplicații numerice ale staticii rigidului</b>
Capitolul II - <b>Aplicații numerice ale cinematicii punctului material și corpului solid rigid</b>
Capitolul III - <b>Aplicații numerice ale dinamicii punctului material și corpului solid rigid</b>
Capitolul IV - <b>Dimensionarea și verificarea pieselor supuse la întindere, compresiune și forfecare</b>
Capitolul V - <b>Calculul momentelor de inerție și a modulelor de rezistență. Diagrame de eforturi în bare drepte și cadre</b>

Capitolul VI - Dimensionarea și verificarea barelor supuse la încovoiere. Calculul deformațiilor barelor supuse la încovoiere

Capitolul VII - Dimensionarea și verificarea pieselor supuse la torsiune și flambaj

Capitolul IX - Aplicații numerice privind solicitările compuse ale pieselor

## BIBLIOGRAFIE

1. Buzdugan, Gh., 1975, Rezistența materialelor, Editura Tehnică, București.
2. Dinu, I., Petrescu, I., 1995, Mecanică și rezistența materialelor, UPB, București.
3. Florian, V., 1982, Mecanica teoretică și rezistența materialelor, Editura Didactica și Pedagogică, București.
4. Roșca, Ion, 2000, Mecanică pentru ingineri, Editura Matrix Rom, București, 2000.
5. Sofronie, Ramiro, 2005, Rezistența materialelor, AMD USAMV, București.

## EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Cunoașterea conținutului disciplinei	Test de evaluare tip grilă - în laborator sau online, utilizând mijloacele electronice de comunicare	70%
L/P/S	Calculul mărimilor mecanice și a condițiilor de echilibru Dimensionarea și verificarea pieselor supuse la diverse solicitări	Evaluare individuală pe parcursul orelor de laborator - în laborator sau online, utilizând mijloacele electronice de comunicare	30%
Alte activități	-	-	-

**Titularul activităților de curs:** Șef lucr. dr. Dumitrescu Carmen Georgeta

**Titularul activităților de lucrări practice:** Șef lucr. dr. Dumitrescu Carmen Georgeta