

	<p>3. Aspectul static al solicitării</p> <p>3.1. Eforturi secționale la bare</p> <p>3.2. Clasificarea solicitărilor</p> <p>3.3. Noțiunea de tensiune, starea de tensiune spațială, tensorul tensiunilor, tensor sferic, deviator</p> <p>3.4. Reducerea tensiunilor pe cale de rezistență</p> <p>4. Aspectul fizic al solicitării. Comportarea fizico-mecanică a materialelor de construcții. Legea lui Hooke simplă</p> <p>5. Caracteristici geometrice ale suprafețelor plane</p> <p>5.1. Momente de inerție geometrice și determinarea lor pentru figuri geometrice simple (cerc, dreptunghi)</p> <p>5.2. Variația momentelor de inerție cu translația și rotația axelor, axe principale, direcții principale</p> <p>5.3. Raze de inerție, module de rezistență</p> <p>5.4. Caracteristici geometrice sectoriale</p> <p>6. Întinderea și compresiunea axială (simplă)</p> <p>6.1. Definierea solicitării</p> <p>6.2. Studiul tensiunilor pe secțiunea transversală</p> <p>6.3. Metode de calcul în construcții</p> <p>6.4. Dimensionarea și verificarea barelor la starea limită de rezistență și la starea limită a exploatarei normale</p> <p>6.5. Tensiuni în secțiuni înclinate</p> <p>6.6. Sisteme static nedeterminate solicitate axial</p> <p>7. Forfecarea pieselor cu secțiune mică</p> <p>7.1. Îmbinări prin nituire</p> <p>8. Încovoierea barelor drepte</p> <p>8.1. Încovoiere pură în domeniul elastic, Formula lui Navier, distribuția tensiunilor</p> <p>8.1.1. Secțiuni economice la încovoiere</p> <p>8.1.2. Încovoierea barelor cu secțiuni nesimetrice</p> <p>8.2. Încovoiere cu tăiere în domeniul elastic</p> <p>8.2.1. Formula lui Juravski</p> <p>8.2.2. Distribuția tensiunilor τ_{xy} la secțiuni: dreptunghi, cerc, dublu I, profil U</p> <p>8.3. Încovoiere cu tăiere în domeniul plastic</p> <p>9. Deplasări și deformații la încovoiere</p> <p>9.1. Ecuația diferențială a fibrei medii deformată</p> <p>9.2. Metode pentru integrarea ecuației diferențiale a fibrei medii deformată: integrare directă, metoda grinzii conjugate, Energie de deformație, principiul lucrului mecanic virtual în calculul deformațiilor, formula Mohr-Maxwell</p> <p>10. Starea plană de tensiuni. Tensiuni principale analitic și grafic (cercul lui Mohr)</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>9</p> <p>5</p> <p>4</p>
SEMINAR	<p>Caracteristici geometrice ale suprafețelor plane.</p> <p>Întinderea și compresiunea axială (simplă)</p> <p>Structuri static nedeterminate la întindere</p> <p>Forfecarea îmbinărilor.</p> <p>Încovoierea pură, încovoiere cu tăiere în domeniul elastic și plastic,</p> <p>Deplasări și deformații din încovoiere.</p> <p>Starea plană de tensiuni. Tensiuni principale analitic și grafic (cercul lui Mohr)</p>	42

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea in notare, exprimată în % {Total=100%}	
- răspunsurile la examen / colocviu (evaluarea finală)	70	
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator		
- testarea periodică prin lucrări de control	5	
- testarea continuă pe parcursul semestrului	10	
- activitățile gen teme	15	
Descrieți modalitatea practică de evaluare finală, Colocviu cu toată grupra sub formă de lucrare scrisă care conține două probleme și un punct de teorie		
Cerințe minime pentru nota 5 Să recunoască tipul de solicitare, relațiile de calcul aferente în tensiuni, calculul caracteristicilor geometrice aferente secțiunii transversale	Cerințe pentru nota 10 Să rezolve corect problemele din punctul de vedere al calculului static și de rezistență, să cunoască și să explice corect noțiunile teoretice.	

Estimați timpul total (ore pe semestru) al activităților de studiu individual pretinse studentului			
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs	10	8. Pregătire prezentări orale	2
2. Studiu după manual, suport de curs	15	9. Pregatire examinare finală	14
3. Studiul bibliografiei minimale indicate	8	10. Consultații	2
4. Documentare suplimentară în bibliotecă	0	11. Documentare pe teren	0
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR	8	12. Documentare pe INTERNET	0
6. Realizare teme,	10	13. Alte activități ...	
7. Pregătire lucrări de control	3	14. Alte activități	
TOTAL ore studiu individual (pe semestru) =72			

BIBLIOGRAFIE

1. BIA, C., ILIE, V., SOARE, M. **Rezistența materialelor și teoria elasticității**. București, Editura didactică și pedagogică, 1983.
2. BUZDUGAN, Gh. **Rezistența materialelor**. București, Editura Academiei, 1985.
3. BUZDUGAN, Gh., ș.a. **Culegere de probleme de rezistența materialelor**. București, Editura didactică și pedagogică, 1980.
4. FILIP VACARESCU DANIELA **Rezistența Materialelor vol.1** Risoprint Cluj Napoca 2003
5. FILIP VACARESCU DANIELA **Rezistența Materialelor Breviar 1**. Risoprint Cluj Napoca 2002
6. FILIP VACARESCU DANIELA **Rezistența Materialelor Breviar2**.. Risoprint Cluj Napoca 2002
7. FILIP VACARESCU DANIELA **Mecanica construcțiilor. Culegere de probleme. Rezistența Materialelor**. I.I.S. Baia Mare 1982.
8. FILIP VACARESCU DANIELA, FILIP VACARESCU FLORIN. **Rezistența Materialelor Elemente de proiectare**. Risoprint Cluj Napoca 2003
9. MAZILU, P., POSEA, N., IORDĂCHESCU, E. **Probleme de rezistența materialelor**. București, Editura didactică și pedagogică, 1980 .
10. MOCANU, D. R. **Rezistența materialelor**. București, Editura didactică și pedagogică, 1979.
11. NĂDĂȘAN, St. **Probleme de rezistența materialelor**. București, Editura didactică și pedagogică, 1968.
12. POSEA, N. **Rezistența materialelor**. București, Editura Tehnică, 1986.

13. POSEA, N., ș.a. **Rezistența materialelor**. Probleme. București, Editura Științifică și Enciclopedică, 1986.
14. TEODORESCU, P.P., ILIE, V. **Teoria elasticității și introducerea în mecanica solidelor deformabile**. Cluj Napoca, Editura Dacia, 1980.
15. TUDOSE, I. **Rezistența materialelor**. Aplicații, București, Editura tehnică, 1990.

Data completării: 07.11.2007

Semnătura titularului: __