



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	<i>Inginerie Electrică</i>
1.3. Departamentul	<i>Inginerie Electrică, Energetică și Aerospațială</i>
1.4. Domeniul de studii	<i>Inginerie aerospațială</i>
1.5. Ciclul de studii universitare	<i>Licență</i>
1.6. Forma de organizare	<i>Învățământ cu frecvență</i>
1.7. Programul de studii	<i>Echipamente si instalații de aviație/L2040104030</i>

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Rezistența materialelor					
2.2. Titularul activităților de curs		Prof.dr.ing. Vintilă Daniela Doina					
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator		Prof.dr.ing. Vintilă Daniela Doina					
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore/sapt.
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7. Total ore studiu individual					58
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Cunoștințe de desen tehnic, mecanică, analiză matematică
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">Capacitatea de a efectua calcule matematice elementare și complexe utilizând aparatul matematic anterior dobandit

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Sala de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	<ul style="list-style-type: none">Sala de seminar

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: identifică, descrie, evaluează și analizează critic procesele și structura sistemelor electroenergetice și riscurile asociate acestora.
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: efectuează analize tehnice, economice și financiare ale proiectelor energetice, interpretează corect rezultatele și prezintă măsurile necesare, luând în considerare cerințele și constrângerile. Analizează documentații de funcționare, date de proiect și buletine de măsurători și adoptă măsuri pentru menținerea unui sistem electroenergetic în parametri optimi de funcționare. Evaluează concepte și tehnologii pentru adaptarea la provocări din mediu academic și industrial.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: Studentul/absolventul efectuează căutări bibliografice în literatura de specialitate, consultă și folosește bazele de date științifice și alte surse de informare din do-meniul ingineriei electroenergetice. Studentul/absolventul aplică stra-tegiile de învățare și metodele cele mai potrivite în învățarea independentă pe tot parcursul vieții și în urmărirea evoluției științei și tehnologiei în domeniul ingineriei energetice.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Introducere în Rezistența Materialelor	față în față	Predarea la tabla cu descrierea fenomenelor și principiilor	2
2. Elementele fundamentale ale Rezistenței Materialelor			2
3. Diagrame de efort			2
4. Elemente de Teoria Elasticității			2
5. Caracteristici geometrice ale secțiunilor plane. Momente statice; Momente de inerție; Module de rezistență; Definiții și proprietăți			2
6. Caracteristici geometrice ale secțiunilor plane. Variația momentelor de inerție în raport cu axe paralele. Variația momentelor de inerție la rotirea axelor de referință. Momente de inerție principale			2
7. Solicitări axiale ale barelor drepte. Bare la care se tine cont de greutatea proprie.			2
8. Structuri static nedeterminate solicitate axial. Bară dublu articulată la capete solicitată axial. Sisteme de bare articulate paralele. Sisteme de bare articulate concurente			2
9. Structuri static nedeterminate solicitate axial. Bare cu secțiune neomogenă solicitate axial. Bare static nedeterminate datorită variațiilor de temperatură			2
10. Solicitarea de forfecare pură			2
11. Solicitarea de răsucire			2
12. Solicitarea de încovoiere a barelor drepte. Încovoierea pură. Formula lui Navier. Formula lui Juravski			2

13. Solicitarea de încovoiere a barelor drepte. Bare de egală rezistență la încovoiere. Bară cu înălțimea variabilă și lățimea constantă. Bară cu înălțimea constantă și lățimea variabilă			2
14. Încovoierea oblică			2

Bibliografie:

1. Buzdugan, Gh, Rezistența materialelor ,Ed. Dideactică și pedagogică, București, 1986.
2. Drobota, V, Rezistența materialelor, Ed. Dideactică și pedagogică, București, 1982.
3. Cernăianu, E, Petrescu, G, Rezistența materialelor, Lit. Universității din Craiova, 1986.
4. Petrescu, G, Marin, M, Rezistența materialelor, Editura CERTI, Craiova , 1994.
5. Posea , N, ș.a., Rezistența Materialelor. Probleme, Ed. Stiințifică și Enciclopedică, București, 1986.
6. Ilincioiu, D, Aștefanei, I, Rezistența Materialelor, Ed.UNIVERSITARIA, Craiova, 1998.
7. Ilincioiu, D, Aștefanei, I, Rezistența Materialelor, Reprografia Universității din Craiova, Craiova, 1998.
8. Ilincioiu, D, Roșca, V, Rezistența Materialelor, vol.1 și 2, Ed. SCORILO, Craiova, 1999.
9. Ilincioiu, D, Roșca, V, Marin, M ,Aștefanei, I, Incercările mecanice de rezistența materialelor, Ed.ICMET 2004.

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Diagrame de efort	față în față	Predarea la tabla cu descrierea fenomenelor si principiilor	2
2. Elemente de Teoria Elasticității			2
3. Caracteristici geometrice ale secțiunilor plane			2
4. Solicitări axiale în bare drepte			2
5. Forfecare pură			2
6. Răsucirea			2
7. Încovoierea barelor drepte			2

Bibliografie:

1. Buzdugan, Gh, Culegere de probleme de Rezistența materialelor, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1979.
2. Tudose, I, Constantinescu, D.M, Stoica, M, Rezistența Materialelor. Aplicații, Ed. Tehnică, București, 1990.
3. Ilincioiu, D, Petrișor, D, Rezistența Materialelor (culegere de probleme), Ed. SITECH, Craiova, 1998.
4. Rosca V., Geonea I., Romanescu A., Rezistența Materialelor teorie și aplicații rezolvate, Ed. SITECH, Craiova, 2015.

8. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Problemele studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național și internațional privind calculul de rezistență

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în cazuri particulare. Corectitudinea și complectitudinea cunoștințelor. Înțelegerea și	Examinare prin lucrare scrisă	50%

	aplicarea corectă a problematicii specifice. Capacitatea de analiză și sinteză.		
9.5. Seminar/laborator	Activitate seminar	Rezolvarea aplicațiilor date în cadrul examenului scris.	50%
9.6. Standard minim de performanță: Obținerea cel puțin a notei 5 la verificarea cunoștințelor teoretice Obținerea cel puțin a notei 5 la aplicații			
Formula de calcul a notei: $N=0,5 \times T + 0,5 \times A$ Componentele notei: Teorie (T), aplicații (A) Nota N se calculează dacă $T \geq 5$ și $A \geq 5$			

Data completării
01.10.2025

Titular de disciplină,
Prof.dr.ing. Vintilă Daniela-Doina

Semnătura titularului

Data avizării în departament
01.10.2025

Director de departament,
Ș.l.dr.ing. Radu – Cristian DINU

Semnătura directorului de departament,