

Numele disciplinei:	Complemente de mecanică						
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICV		
Program de studii	CSAAC						
Cod plan:	23		Cod disciplină:		989		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2
Semestrul:	2					P	0
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)							DD
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)							FC
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată		28	Activitate didactică asistată parțial		0
Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		1	1	0	0		

Departament	DMS
Cadru didactic titular:	Șef de lucrări/Lector Văcărescu Constantin

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Obiectivul cursului: Studentii își vor reîmprospăta și fixa unele cunoștințe acumulate în liceu, simultan cu tratarea lor la nivel universitar. De asemenea, vor fi introduse unele noțiuni noi, de bază, necesare în pregătirea și formarea unui inginer în domeniul Ingineriei Civile. După finalizarea orelor alocate și promovarea disciplinei, studenții vor dobândi următoarele rezultate ale învățării, grupate astfel: Cunoștințe: - vor cunoaște, înțelege și vor utiliza corect noțiunile, conceptele, teoriile și metodele specifice din Mecanica teoretică, prezentate în cadrul cursului; - vor fi capabili să efectueze operațiile de compunere a unui sistem de forțe și de descompunere a unei forțe în două componente concurente pe suportul său ; - vor ști să determine efectul produs de un sistem de forțe într-un punct al unui corp; - vor putea să determine poziția centrului de greutate pentru diferite corpuri și secțiuni simple; - vor ști să exprime starea de echilibru static a corpurilor sau a sistemelor de corpuri static determinate; - vor cunoaște modul de calcul al reacțiunilor din legăturile corpurilor imobilizate static determinate; Aptitudini și abilități: - vor deprinde puterea de înțelegere și de propunere a unei soluții, pentru o aplicație inginerească simplă; - vor cunoaște, înțelege și însuși limbajul și terminologia specifice în comunicarea profesională; Responsabilitate și autonomie: - vor avea capacitatea de analiză și aplicare a cunoștințelor acumulate, pentru rezolvarea corectă a unor aplicații simple și posibilitatea de a verifica și interpreta rezultatele obținute; - disciplina Complemente de Mecanică, ajută studenții să poată aprofunda elementele esențiale ale Mecanicii I, dar să și primească informații suplimentare care să conducă la o

abordare mai facilă a celorlalte discipline din domeniu.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Recapitularea, explicarea și completarea cunoștințelor de trigonometrie și geometrie plană. (2 ore) 2. Sisteme echivalente de forțe concurente. Compunerea forțelor concurente. Descompunerea unei forțe date în două forțe concurente pe suportul său. (2 ore) 3. Sisteme echivalente de forțe oarecare. Momentul unei forțe în raport cu un punct. Momentul unei forțe în raport cu o axă. Cuplu de forțe. Reducerea sistemelor de forțe oarecare, tursorul unui sistem de forțe. (2 ore) 4. Centrul forțelor paralele. Centre de masă. Centre de masă pentru bare și plăci omogene. (2 ore) 5. Statica punctului material. Tipuri de legături ale punctului material. Aplicarea teoremei de echilibru static al punctului material. (2 ore) 6. Statica solidului rigid. Legături ideale specifice solidului în problema plană. Aplicarea teoremei de echilibru static al solidului rigid. (2 ore) 7. Recapitulare și evaluarea finală. (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Recapitularea, explicarea și completarea cunoștințelor de trigonometrie și geometrie plană. (2 ore) 2. Testul 1: Trigonometrie și geometrie. (2 ore) 3. Testul 2: Operații cu forțe. (2 ore) 4. Testul 3: Centrul forțelor paralele. Centre de masă. (2 ore) 5. Statica punctului material. (2 ore) 6. Testul 4: Statica punctului material și a solidului rigid. (2 ore) 7. Evaluarea finală. (2 ore)
3. Bibliografie	Alexandrescu M., Văcărescu C. - Mecanică teoretică. Statica. Sisteme echivalente de forțe, Editura Conspress București, 2008. Văcărescu C., Alexandrescu M. - Mecanică teoretică. Statica. Starea de echilibru static al punctului material și al solidului rigid, Editura Conspress București, 2012. Văcărescu C., Alexandrescu M. - Mecanică teoretică. Statica. Starea de echilibru static al sistemelor mecanice, Editura Conspress București, 2012. Vasilescu A., Văcărescu C. - Îndrumător și aplicații la Mecanică. Partea I: Statica, Editura Conspress București, 2004. Vasilescu A. - Complemente de mecanică, Editura Conspress București, 1998.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	100%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	Teme facultative
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Ultima evaluare periodica, cea de-a cincea, este sub forma unei probe orale. Aceasta evaluare constă într-o discuție individuală bazată pe întrebări despre modul de abordare sau de rezolvare a aplicațiilor conținute în cele 4 teste de evaluare precedente sau celor prezentate în cadrul cursului.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	6	8. Studiu pentru examinarea finală	2
2. Studiu bibliografie obligatorie		9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei	6	11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	12	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	28

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Ionica Georgiana
	Titular de disciplină:
	Șef de lucrări/Lector Văcărescu Constantin