

Numele disciplinei:	Construcții metalice						
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICV		
Program de studii	CSAAC						
Cod plan:	23		Cod disciplină:		1027		
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		E	Credite ECTS (CR):	E(C)	5
Semestrul:	6					P	0
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)							DD
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)							OB
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	70	Activitate didactică asistată parțial		0	
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		2	0	0	2		

Departament	DCMMGI
Cadru didactic titular:	Conferențiar Prodescu Adrian

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Insusirea cunostintelor de baza privind alcatuirea si calcululul constructiilor metalice Abilități: Efectuarea calculelor structurale si elaborarea desenelor de executie pentru structuri de rezistenta din otel. Responsabilitate și autonomie: Participarea la elaborarea proiectelor de executie pentru constructii metalice.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Introducere. Oteluri pentru constructii. Fabricare. Caracteristici. Comportarea in exploatare. Avantaje si dezavantaje ale constructiilor metalice. Fabricarea otelului si a produselor laminate. Caracteristicile mecanice. Compozitia chimica a otelului. Simbolizarea si clase de calitate ale otelului. Comportarea otelului in exploatare: coroziunea, oboseala, ecruisarea, imbatranirea. (4 ore) 2. Metode de calcul ale constructiilor metalice. Incarcari si gruparea lor. Metoda de calcul la rezistente admisibile. Metoda de calcul la stari limita. (2 ore) 3. Imbinarile elementelor metalice. Imbinarile cu suruburi obisnuite si imbinarile cu suruburi de inalta rezistenta. Calculul suruburilor. Alcatuire si calcul pentru diverse imbinari. Imbinarile cu sudura. Procedee de sudare. Sudura electrica manuala si automata. Tipuri de cordoane de sudura: sudura in adancime, sudura in relief. Alcatuire si calcul. Calitatea sudurilor. Deformatii si eforturi remanente in suduri. (9 ore) 4. Bare solicitate axial. Alcatuirea diverselor tipuri de sectiuni. Calculul barelor intinse. Calculul barelor comprimate. Curbe de flambaj. Stabilitatea generala si locala la bare comprimate. (5 ore)

	5. Bare incovoiate. Grinzi cu zabrele. Tipuri. Alcatuirea si calculul barelor. Nodurile grinzilor cu zabrele. Reguli de alcatuire si calcul. Grinzi cu sectiune plina. Alcatuirea si variatia sectiunilor. Imbinarile grinzilor in uzina si pe santier. Verificari : rezistenta, sageata, stabilitate generala si locala. Masuri constructive pentru impiedicarea pierderii stabilitatii. (5 ore) 6. Reazeme. Rezemare grinzi: directa si cu aparate de reazem. Rezemare stalpi: articulata si incastrata. (3 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Proiectul unei grinzi cu sectiune plina. Calculul incarcarilor, calculul eforturilor, dimensionarea sectiunilor, amplasarea rigidizarilor, desene de executie, extras de laminate. 2. Proiectul unei grinzi cu zabrele. Calculul incarcarilor, calculul eforturilor in bare, dimensionarea barelor, dimensionarea prinderii cu sudura a barelor la noduri, desene de executie.
3. Bibliografie	Adrian Prodescu – Construcții metalice -Conspress, 2001 Prezentările (power point) pe parcursul orelor de curs.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	60%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	40%
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	Evaluarea la proiect cuprinde verificarea corectitudinii si explicarii corespunzatoare a notelor de calcul si verificarea desenelor de executie din punct de vedere a corespondentei cu notele de calcul si a respectarii regulilor desenului tehnic.
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrare scrisa, cu materiale bibliografice la dispozitie. Cerinta: dimensionarea si verificarea unui element structural al unei stavile. Nota maxima 8. Pentru marirea notei de trecere cu doua puncte, lucrare scrisa din continutul 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	12
2. Studiu bibliografie obligatorie	6	9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme	16	12. Studiu resurse internet	30
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	70

Data:	Decan
-------	-------

01 octombrie 2024	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Şef lucr. dr. ing. Iliescu Mădălin
	Titular de disciplină:
	Conferenţiar Prodescu Adrian