

FIȘA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei CONSTRUCTII DIN LEMN					
Anul de studiu III	Semestrul* 5			Tipul de evaluare finală C5	
Regimul disciplinei Ob -obligatorie,				Numărul de credite 5	
Total ore din planul de învățământ 56		Total ore studiu individual 36		Total ore pe semestru 56	
Titularul disciplinei Sef Lucr.drd.ing.Florin Filip Văcărescu					
Facultatea de Resurse Minerale si Mediu	Numărul total de ore (pe semestru) din planul de învățământ				
Catedra de Mine					
Domeniul Inginerie Civila	Total 56	C 28	S	L	P 28
Specializarea Construcții Civile Industriale și Agricole					
Competențe generale (competențele generale sunt menționate în fișa specializării)					
Competențe specifice disciplinei	1. Cunoaștere și înțelegere Studentii se familiarizeaza cu posibilitatile de utilizare a lemnului ca si material de constructie .				
	2. Explicare și interpretare Sunt explicate noi metode de calcul a elementelor din lemn supuse diferitelor solicitari si confera un suport teoretic si practic pentru proiectare				
	3. Instrumental – aplicative Se cunosc performantele constructiilor din lemn si adoptarea unor solutii optime ,se invata metode de imbinare,calculu correct,sisteme de protectie a materialului,protectia si comportarea la foc				
	4. Atitudinale: manifestarea interesului privind: - posibilitatile de a obtine produse noi pe baza de lemn, - cercetari recente in domeniul constructiilor din lemn - structuri noi Dezvoltarea conceptiei si spiritului practic al viitorului specialist,implicarea individuala in gasirea solutiilor de proiectare optime				

Programa analitica		
Tipul activitatii	Continutul	Ore alocate
CURS	Cap.1.INTRODUCERE 1.1.Lemnul,produs al naturii,Lemnul în construcții.Avantaje,dezavantaje	2
	Cap. 2. LEMNUL PENTRU CONSTRUCȚII.PRODUSE DIN LEMN 2.1. Structura lemnului 2.2. Calitatea lemnului (defecte,clase de calitate) 2.3. Esențe de lemn utilizate în construcții 2.4. Produse de material lemnos utilizate în construcții	2

	<p>Cap.3. CARACTERISTICILE FIZICE ȘI MECANICE ALE LEMNULUI</p> <p>3.1.Umiditate,densitate,Contractție ,umflare,proprietăți termice,proprietăți mecanice,comportare la temperature înalte,rezistență la difuzia de vapori de apă</p>	4
	<p>Cap.4. DIMENSIONAREA ELEMENTELOR DE CONSTRUCȚII DIN LEMN</p> <p>4.1. Acțiuni și grupări de acțiuni conform normelor românești și a normelor EUROCODE 1,EUROCODE 5</p> <p>4.2. Rezistențele lemnului conform normei NP 005-03,normeii EUROCODE 5</p> <p>4.3.Calculul elementelor din lemn cu secțiune simplă solicitate la întindere centrică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conform normei NP 005-03, - conform normei Eurocode 5 <p>4.4. Calculul elementelor din lemn cu secțiune simplă solicitate la compresiune centrică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coeficienți de flambaj,lungimi de flambaj - calcul conform normei NP 005-03, - calcul conform normei Eurocode 5 <p>4.5. Calculul elementelor din lemn cu secțiune simplă solicitate la forfecare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conform normei NP 005-03, - conform normei Eurocode 5 <p>4.6. Calculul elementelor din lemn cu secțiune simplă solicitate la torsiune</p> <p>4.7. Calculul elementelor din lemn cu secțiune simplă solicitate la încovoiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilitatea laterală a grinzilor - calcul la încovoiere simplă și oblică conform normei NP 005-03, - calcul la încovoiere simplă și oblică secțiuni constante ,conform normei Eurocode 5 <p>4.8. Calculul elementelor din lemn cu secțiune simplă solicitate la încovoiere cu forță axială de întindere sau compresiune:</p> <ul style="list-style-type: none"> - calcul conform normei NP 005-03, - calcul conform normei Eurocode 5 <p>4.9 Calculul elementelor din lemn cu secțiune compusă solicitate la întindere,compresiune,încovoiere,compresiune cu încovoiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - calcul conform normei NP 005-03, - calcul conform normei Eurocode 5 	12
	<p>Cap.5. ÎMBINĂRI LA CONSTRUCȚIILE DIN LEMN</p> <p>5.1. Clasificarea îmbinărilor</p> <p>5.2. Calcul și alcătuire – îmbinări prin chertare</p> <p>5.3. Calcul și alcătuire – îmbinări cu pene</p> <p>5.4. Calcul și alcătuire – îmbinări mecanice cu tije solicitate la smulgere</p> <p>5.5. Calcul și alcătuire – îmbinări mecanice solicitate la forfecare</p> <p>5.6. Alcătuirea – îmbinărilor cu tije încliate,cu conectori metalici cu dinți ,cu piese metalice</p>	2
	<p>Cap.6. COMPORTAREA LA FOC A ELEMENTELOR DIN LEMN</p> <p>6.1. Probleme genereale privind focul</p> <p>6.2. Noțiuni privind calculul la foc al elementelor din lemn și al îmbinărilor</p>	2
	<p>Cap.7.PROTECȚIA ȘI CONSOLIDAREA ELEMENTELOR DIN LEMN</p> <p>7.1. Agenți care produc degradarea lemnului</p> <p>7.2. Măsuri de protecția structurii,protecția chimică</p> <p>7.3. Intervenții asupra elementelor din lemn</p>	2
PROIECT	<p>1.Încercări experimentale asupra lemnului.Întindere,compresiune în lungul fibrelor,compresiune și strivire perpendicular pe fibre,încovoiere,forfecare</p> <p>2.Calculul și alcătuirea unei construcții din lemn,tip casa de vacanta</p>	6 22

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea in notare, exprimată în % {Total=100%}
- răspunsurile la colocviu (evaluarea finală)	45
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	15
- testarea periodică prin lucrări de control	
- testarea continuă pe parcursul semestrului	
- activitățile gen proiect	40
- alte activități (precizați)	
Descrieți modalitatea practică de evaluare finală, C Lucrare scrisă -colocviu cu grupa sustinere individuala a temei de proiect	
Cerințe minime pentru nota 5 Predarea proiectului,efectuarea lucrarilor de laborator,sa cunoasca proprietatile lemnului,calcul la solicitari simple,metode de imbinare	Cerințe pentru nota 10 Predare proiect,sustinere corecta,cu solutiile constructive si calcule corecte,tratarea tuturor subiectelor de colocviu foarte bine.Efectuarea tuturor lucrarilor de laborator si cunoasterea lor

Estimați timpul total (ore pe semestru) al activităților de studiu individual pretinse studentului (completați cu zero activitățile care nu sunt cerute)		
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs	4	8. Pregătire prezentări orale
2. Studiu după manual, suport de curs	2	9. Pregatire examinare finală 6
3. Studiul bibliografiei minimale indicate	2	10. Consultații
4. Documentare suplimentară în bibliotecă		11. Documentare pe teren 2
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR	2	12. Documentare pe INTERNET 6
6. Realizare proiect	12	13. Alte activități ...
7. Pregătire lucrări de control		14. Alte activități ...
TOTAL ore studiu individual (pe semestru) =36		

BIBLIOGRAFIE

- 1.Dan, D., ș.a., Construcții Civile,Elemente de proiectare,Ed.Politehnica,Timișoara,2001.
- 2.Curtu,I.,s.a.,Elemente de construcții și case prefabricate din lemn,Ed.Tehnică ,București, 1990
- 3.Furdui C,Construcții din lemn.Materiale si elemente de calcul,Editura Politehnica,Timisoara,2005
- *** Cod pentru calculul si alcatuirea elementelor de constructie din lemn NP 005-2003,Buletinul Constructiilor Vol.12,2003 bucuresti
- *** Normativ privind calcululstructurilor de rezistenta din lemn amplasate in zone seismice NP 019-2003 (Completare P100)
- *** EUROCODE 1 Basis of design and actions on structures,1995
- *** EUROCODE 1 Basis of design and actions on structures.Part 2.2.- Actions on structures exposed on fire.ENV 1991-2-2.
- *** EUROCODE 5 Design of timber structures.part.1.2.-General rules supplementary rules for structural fire design.ENV 1995 1-2.
- *** SR EN 599/1,2-1998 Durabilitatea lemnului si a materialelor derivate din lemn

Data completării: _____ Semnătura titularului: _____