

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	PASLM Baia Mare
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	PASLM / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	13.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Construcții mixte oțel-beton, beton-lemn						
2.2 Responsabil de curs	Șef Lucrări dr.ing. Orban Zolt Laszlo – zolt.orban@cfdp.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Șef Lucrări dr.ing. Orban Zolt Laszlo – zolt.orban@cfdp.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	II M	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DA DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	100	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Baia-Mare, Str. Dr. Victor Babeș nr. 62A
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Baia-Mare, Str. Dr. Victor Babeș nr. 62A

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>După parcurgerea disciplinei studenții trebuie să cunoască:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracteristicile și comportarea materialelor moderne folosite la structurile compuse oțel-beton; • Tipuri de structuri moderne compuse oțel-beton, avantajele și dezavantajele lor, fazele de execuție; • Comportarea și alcătuirea secțiunilor compuse oțel; • Să poată aplica normele europene referitoare la structurile compuse oțel-beton (EC4); • Să elaboreze pașii unei scheme logice de proiectare a unei grinzi/dale compuse oțel-beton, supusă la un moment încovoietor pozitiv/negativ; • Să poată aprecia neconformitățile aparute în calcul/execuție; • Să poată proiecta o grindă/dală compusă oțel-beton; • Să utilizeze programe de calcul specifice structurilor compuse
Competențe transversale	<p>Realizarea unei lucrări de sinteză riguros documentată, ținând cont de adaptarea eficientă la noile specificații tehnice; Redactarea și prezentarea unui breviar de calcul; Discutarea soluțiilor colegilor din grupul de lucru (semigrupă); diseminarea rezultatelor;</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind respectarea cerințelor de siguranță și comportare durabilă a structurilor compuse oțel – beton, folosind un sistem coerent și cuprinzător de norme, metode de proiectare variate și alte elemente specifice de proiectare
7.2 Obiectivele specifice	Obținerea deprinderilor pentru proiectarea structurilor compuse de poduri; Asimilarea cunoștințelor teoretice privind alcătuirea, dimensionarea și verificarea structurilor compuse oțel - beton.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Materiale structurale avansate	Expunere, discuții	Video-proiector
Tipuri structurale. Soluții moderne în alcătuirea structurilor compuse		
Analiza comportării secțiunii în secțiuni caracteristice		
Proiectarea avansată secțiunilor compuse oțel-beton		
Tendențe actuale în domeniul structurilor compuse (PreCoBeam și VFTWIB)		
Calculul automat al structurilor compuse oțel-beton		
Optimizarea secțiunilor compuse oțel - beton		

Bibliografie: 1. MOGA, P., ILIESCU, M., GUTIU, ST.: Lucrări de artă ingineresti. UTPRESS 2012 2. GUȚIU, Șt.; MOGA, C: Structuri compuse oțel beton. UTPRESS 2014 3. Gavril Köllő – Calculul suprastructurilor de tip dală având secțiunea mixtă oțel-beton utilizabile la podurile de cale ferată, Ed. U.T. Pres, Cluj Napoca 1999 4. MOGA, P.: Pasarele pietonale. Baza de calcul. UTPRESS, 2014 5. Edward Petzek, Radu Băncilă – Alcătuirea și calculul podurilor cu grinzi metalice înglobate în beton, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara 2006 6. Orbán Zs. – Teză de doctorat – Analiza comportării suprastructurilor tip dală având secțiunea mixtă oțel-beton – Cond. Științ. Prof.dr.ing. Gavril Köllő – Univ. Tehn. Cluj-Napoca, 2017.		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
Lansare tema: Alcătuirea și calculul unei structuri mixte oțel-beton	Expunere, discuții, lucrări	Video-proiector
Stabilirea elementelor constitutive; Stabilirea dimensiunilor principale		
Evaluarea acțiunilor; Calcul static		
Verificări: SLS, ULS		
Conexiunea beton - oțel		
Concluzii; planșe; finalizare proiect		
Bibliografie: 1. MOGA, P., ILIESCU, M., GUTIU, ST.: Lucrări de artă ingineresti. UTPRESS 2012 2. GUȚIU, Șt.; MOGA, C: Structuri compuse oțel beton. UTPRESS 2014 3. Gavril Köllő – Calculul suprastructurilor de tip dală având secțiunea mixtă oțel-beton utilizabile la podurile de cale ferată, Ed. U.T. Pres, Cluj Napoca 1999 4. MOGA, P.: Pasarele pietonale. Baza de calcul. UTPRESS, 2014 5. Edward Petzek, Radu Băncilă – Alcătuirea și calculul podurilor cu grinzi metalice înglobate în beton, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara 2006 6. Orbán Zs. – Teză de doctorat – Analiza comportării suprastructurilor tip dală având secțiunea mixtă oțel-beton – Cond. Științ. Prof.dr.ing. Gavril Köllő – Univ. Tehn. Cluj-Napoca, 2017.		

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în domeniul cercetării, proiectării și execuției structurilor compuse oțel-beton

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examenul constă într-un test din partea teoretică	Proba orală	40 %
10.5 Seminar/Laborator	Predare proiect / lucrări.	Proba orală (probleme) – durata evaluării 15 min/masterand + Evaluarea proiectului / lucrărilor	30% + 30%
10.6 Standard minim de performanță			

Participarea la lucrari condiționează intrarea la examen.
Teorie (nota T); Aplicație (nota A); Lucrări (nota L) $N=0,4T+0,30A+0,30L$;
Condiția de obținere a creditelor: $T \geq 5$, $A \geq 5$, $L \geq 5$.

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
12.10.2018	Curs	Șef Lucrări dr.ing. Orban Zsolt Laszlo	
	Aplicații	Șef Lucrări dr.ing. Orban Zsolt Laszlo	

Data avizării în Consiliul Departamentului

Director Departament

Șef Lucrări.dr.ing.Sanda NAȘ

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan

Conf.dr.ing. Nicolae CHIRA