

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Constructii
1.3 Departamentul	Structuri
1.4 Domeniul de studii	Ingineri Civila si Instalatii
1.5 Ciclul de studii	master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Inginerie Structurala
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	17.30

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Structuri din elemente cu structura mixta otel-beton						
2.2 Aria de conținut							
2.3 Responsabil de curs	Prof dr ing Cristina Campian, cristina.campian@dst.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf dr ing Zsolt nagy, zsolt.nagy@dst.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	II	2.6 Semestrul	I	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DO

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	125	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					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					5
Examinări					3
Alte activități.....					5
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

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	Nu este cazul
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Nu este cazul

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Sa cunoasca avantajele si dezavantajele utilizarii solutiei mixte hotel-beton ca solutie constructiva</p> <p>Sa cunoasca caracteristicile elementelor mixte</p> <p>Sa cunoasca tipurile de sectiuni , caracteristici, pozitionare</p> <p>Sa cunoasca tehnologia de realizare a unei sectiuni mixte</p> <p>Sa cunoasca comportarea diferitelor tipuri de elemente mixte la la diferite solicitari</p> <p>Sa poata aplica standardele in proiectarea unui element</p> <p>Sa poata aprecia neconformitatile cu calculul /executia in cazul unui element mixt</p> <p>Sa poata construi modele matematice si mecanice de abordare.</p>
Competențe transversale	<p>Redactarea si prezentarea unui proiect/ raport tehnic care sa contina breviarul de calcul si necesarul de materiale si plansele necesare executiei</p> <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 competente privind respectarea cerintelor de siguranta si dezvoltare durabila a unei constructii mixte
7.2 Obiectivele specifice	Asimilarea cunostintelor teoretice privind dimensionarea si verificarea unui elemnt cu sectiune mixta

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere, materiale, cerinte Eurocode 4	Expunere Video-proiector	Vizita pe santier
2. Tipuri de elemente cu sectiune mixta		
3. Conexiunea la interfata otel-beton in elementele mixte		
4. Comportamentul general al grinzilor compuse otel-beton		
5. Dale cu sectiune mixta otel-beton		
6. Stalpi cu sectiune mixta otel-beton		
7. Imbinari grinda stalp pentru structuri metalice cu conexiune cu planseul de beton armat		
8. Comportarea cadrelor la incarcari seismice, cerinte Eurocode 8		
9. Comportarea imbinarilor mixte grinda stalp: aspecte generale, determinarea caracteristicilor mecanice		
10. Curba de calcul moment rotire a unei imbinari mixte		
11. Ductilitatea imbinarilor , factorul de comportare seismic		
12. Realizarea incercarilor experimentale si interpretarea rezultatelor		
13.Studii de caz – vizionari multimedia, probleme legate de executie		
14Studii de caz - analiza, discutii, probleme pe santier		
<p>1. Bibliografie Campian C, Elemente de constructii metalice, Ed. UTpress, Cluj-Napoca, 2008</p> <p>2. prEn1993-1-8:2003 Eurocode 3: - Proiectarea structurilor metalice , part. 1.1</p> <p>3. EN 1994-1-1:2004 Eurocode 4 – Proiectarea structurilor mixte otel-beton, Section 1</p> <p>4. prEn 1998: 2003 Eurocode 8 – Proiectarea structurilor la solicitari seismice</p>		

Documentatie pusa la dispozitie de cadrul didactic (lucrari publicate la conferinte si simpozioane internationale – in limba engleza si in limba franceza).		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
1. Dimensionarea si verificarea unei dale mixte ote-beton	Expunere, aplicatii, workshop	
2. Dimensinarea unui stalp mixt		
3. Dimensionarea unei grinzi mixte otel-beton		
4 -7 Studii de caz		
Bibliografie 3. EN 1994-1-1:2004 Eurocode 4 – Proiectarea structurilor mixte otel-beton, Section 1 4. prEn 1998: 2003 Eurocode 8 – Proiectarea structurilor la solicitari seimice Documentatie pusa la dispozitie de cadrul didactic (lucrari publicate la conferinte si simpozioane internationale – in limba engleza si in limba franceza).		

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

Competentele achizitionate vor fi necesare angajatilor care-si desfasoara activitatea in cadrul firmelor de proiectare si cercetarea, dar si a celor din domeniul executiei

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Elaborarea studiu de caz a unei structuri mixte si interpretarea critica a performantelor structurii	Prezentarea in fata colegilor	80%
10.5 Seminar/Laborator			
10.6 Standard minim de performanță			
• nota 5, La stabilirea notei finale se va ține seama și de implicarea studentului pe parcursul semestrului: participarea la dezbateri, sesiuni științifice, frecvență			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
25.09.2019	Curs	Prof.dr.ing Cristina CAMPIAN	
	Aplicații	Conf dr ing Zsolt Nagy	

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament
_____20.09.2019_____	Conf.dr.ing. Attila Puskas
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan
_____23.09.2019_____	Conf.dr.ing. Nicolae Chira