

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Constructii
1.3 Departamentul	Structuri
1.4 Domeniul de studii	Inginerie civila
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	CCIA
1.7 Forma de învățământ	IF-Invatamint cu frecventa
1.8 Codul disciplinei	58.10

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Constructii mixte otel-beton						
2.2 Responsabil de curs	Prof dr ing Cristina Campian, cristina.campian@dst.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Prof dr ing Cristina Campian, cristina.campian@dst.utcluj.ro Asist dr ing Maria Pop. Maria.pop@dst.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					6
Examinări					5
Alte activități.....					5
3.7 Total ore studiu individual	74				
3.8 Total ore pe semestru	130				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Promovarea disciplinei „Structuri metalice I” „Beton armat si precomprimat I
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>
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
Introducere, materiale folosite la executarea construcțiilor mixte	Expunere Video-proiector	
Introducere, cerinte Eurocode 4		
Tipuri de elemente cu sectiune mixta		
Conexiunea la interfata otel-beton in elementele mixte		
Comportamentul general al grinzilor compuse otel-beton		
Dale cu sectiune mixta otel-beton		
Stalpi cu sectiune mixat otel-beton		
Imbinari grinda stalp pentru structuri mixte		
Comportarea cadrelor mixte la incarcari seismice, cerinte Eurocode 8		
Comportarea imbinarilor mixte grinda stalp: aspecte generale, determinarea caracteristicilor mecanice		
Ductilitatea imbinarilor , factorul de comportare seismic		
Probleme legate de executie, solutii corecte, solutii gresite		
Realizarea incercarilor experimentale si interpretarea rezultatelor		
Studii de caz – vizionari multimedia		
<p>Bibliografie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campian C, Elemente de constructii metalice si mixte , Ed. UTpress, Cluj-Napoca, 2008 • Campian, C., Pacurar, V.: Constructii metalice. Ed. U.T.Press, Cluj-Napoca, 2003 • EN 1994-1-1:2006 Eurocode 4 – Proiectarea structurilor mixte otel-beton, Section 1 • prEn 1998: 2003 Eurocode 8 – Proiectarea structurilor la solicitari seimice • www.accessteel.com • www.arcelor.com 		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații

Materiale utilizate la construcțiile mixte oțel-beton Dimensionarea și verificarea unei dale mixte oțel-beton Dimensionarea și verificarea unei dale mixte oțel-beton Dimensionarea unei grinzi mixte oțel Dimensionarea unei grinzi mixte oțel Dimensionarea unui stalp mixt Dimensionarea unui stalp mixt Dimensionarea unui stalp mixt Dimensionarea conexiunii totale Dimensionarea conexiunii parțiale Prescripții constructive, probleme legate de execuție Prescripții constructive, probleme legate de execuție Încercări experimentale – interpretarea rezultatelor de laborator Încercări experimentale – interpretarea rezultatelor de laborator	Expunere, aplicații, workshop	Eurocod 4, prezentări ppt. cu imagini de pe șantier
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> • Campian C, Elemente de construcții metalice și mixte , Ed. UTpress, Cluj-Napoca, 2008 • Campian, C., Pacurar, V.: Construcții metalice. Ed. U.T.Press, Cluj-Napoca, 2003 • EN 1994-1-1:2006 Eurocode 4 – Proiectarea structurilor mixte oțel-beton, Section 1 • prEn 1998: 2003 Eurocode 8 – Proiectarea structurilor la solicitări seismice • www.accessteel.com • www.arcelor.com 		

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-și desfășoară activitatea în cadrul firmelor de proiectare și a celor din domeniul execuției (șantier și aprovizionare)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Pondere din nota finală
Curs		Rezolvarea a 5 întrebări din teorie		Proba scrisă – durată evaluării 1,5 ora		40%
Aplicații		Rezolvarea unei probleme		Proba scrisă durată 1 ora		30%
Aplicații		Evaluarea celor două lucrări		Proba orală		30%
10.4 Standard minim de performanță						
Evaluarea ambelor lucrări, problema rezolvată și răspuns corect la 3 întrebări						

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
18.09.2019	Curs	Prof.dr.ing Cristina CAMPIAN	
	Aplicații	Prof.dr.ing Cristina CAMPIAN	
		Asist.dr. ing Maria POP	
Data avizării în Consiliul Departamentului		Director Departament	
_____		Conf.dr.ing. Attila Puskas	
Data aprobării în Consiliul Facultății de Constructii		Decan	
10.2019		Conf.dr.ing. Nicolae Chira	