

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică din Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Constructii
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Civila / 10
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Constructii Civile, Industriale si Agricole/10/Inginer Constructor Căi ferate, drumuri și poduri /20/Inginer Inginerie Sanitara si Protectia Mediului/60 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Beton 2						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. NAGY-GYÖRGY Tamás, Conf.dr.ing. DAN Sorin						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Prof.dr.ing. NAGY-GYÖRGY Tamás						
2.4 Anul de studiu ⁶	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	F

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5 , din care:	3.2 curs	2,5	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	2,5
3.4 Total ore din planul de învățământ	70 , din care:	3.5 curs	35	3.6 activități aplicative	35
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					7
Examinări					3
Alte activități					
Total ore activități individuale					75
3.8 Total ore pe semestru ⁷	145				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Rezistența materialelor 1&2; Statica construcțiilor 1&2; Beton 1
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza structurala la grinzi si stalpi; analiza eforturilor materialelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de capacitate mare. Materiale suport: laptop, proiector, ecran proiecție, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> • Sala cu capacitate min 30 persoane; Materiale suport: laptop, proiector, ecran proiecție, tablă

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Cursul transmite studenților cunoștințele necesare pentru calculul la stările limită ultime și ale exploatarei normale ale elementelor realizate din : beton simplu, beton armat și beton precomprimat, precum și cunoștințele necesare alcătuirii lor. La finele acestui curs, studentul devine capabil să proiecteze principalele elemente structurale ale unei construcții la care urmează a se utiliza combinația dintre beton și armătura sub formă de bare din oțel.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale. • Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice. • Documentarea în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea cunoștințelor despre elementele din beton armat în conformitate cu normele europene și cele naționale: caracteristicile de proiectare pentru beton armat și beton precomprimat; comportarea elementelor de betonului armat în stările limite ultime și ale exploatarei normale; calcul și detalierea elementelor din beton armat. Dobândirea unor abilități de calcul teoretice și practice, proiectarea principalelor elemente structurale ale unei construcții.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Recunoașterea unor structuri tipice și elemente structurale, specifice programului de licență. Calculul elementelor structurale în construcții civile, specifice pentru program de studii absolvit. Documentația în limba română și străină, având în vedere dezvoltarea profesională și personală, prin învățare continuă și de adaptare eficientă la noile specificații tehnice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Calculul elementelor din beton armat la stări limită ultime : la torsiune, la oboseală și la stările limită de serviciu : la fisurare, la deformații.	6	Prezentari, proiectii,

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

Protecția elementelor de beton armat și beton precomprimat împotriva incendiilor	3	exemple, discutii
Betonul precomprimat : principii de alcătuire și proprietăți ; realizarea elementelor de b.p., metode și tehnologii utilizate ; pierderi de tensiune în armătura pretensionată ; determinarea eforturilor unitare în beton și armătură ; calculul la stări limită ultime și de serviciu	17	
Calculul și alcătuirea planșelor de beton armat : plăci plane, planșee curente din plăci și grinzi, planșee cu plăci armate cruciș și planșee casetate, planșee fără grinzi, planșee dală, planșee cu nervuri dese	9	
<p>Bibliografie⁹</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eurocode 2 Design of concrete structures - Part 1-1: General rules and rules for buildings; 2. SR EN 1992 Proiectarea structurilor de beton – Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri; 3 Note de curs, Clipii T., Tudor Agneta, 2011 Biblioteca digitala UPT. 4. Kiss Z, Onet T., Proiectarea structurilor de beton dupa SR EN 1992, Ed. ABEL, Cluj-Napoca, 2008 5 Cadar I., Clipii T., A. Tudor, "Beton armat" Ed. 2; Ed. Orizonturi Universitare; Timișoara; 2004. Biblioteca 6. Radu Pascu, Comportarea și calculul elementelor din beton armat, Ed. Compress-București, 2008. 7. Postelnicu T. și alții, Proiectarea structurilor de beton armat în zone seismice, Vol. I, II, III, 2012, ISBN 978-973-8411-82-1 		
8.2 Activități aplicative¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Proiectarea unei structuri monolite din beton armat : calculul și alcătuirea plăcii și a grinzii secundare.	20	Explicații, exemple, teste experimentale , aplicații
Calculul unei grinzi de beton precomprimat : caracteristici geometrice, pierderi de tensiune, determinarea eforturilor unitare în armătură și în beton, verificări la stări limită ultime și de serviciu	15	

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

<p>Bibliografie¹¹ 1. Eurocode 2 Design of concrete structures - Part 1-1: General rules and rules for buildings;</p> <p>2. SR EN 1992 Proiectarea structurilor de beton – Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri;</p> <p>3 Note de curs, Clipii T., Tudor Agneta, 2011 Biblioteca digitala UPT.</p> <p>4. Kiss Z, Onet T., Proiectarea structurilor de beton dupa SR EN 1992, Ed. ABEL, Cluj-Napoca, 2008</p> <p>5 Cadar I., Clipii T., A. Tudor, "Beton armat" Ed. 2; Ed. Orizonturi Universitare; Timișoara; 2004. Biblioteca</p> <p>6. Design Aids for EUROCODE 2, Ed. E/FN Spon, 1997 Biblioteca</p> <p>7. Postelnicu T. și alții, Proiectarea structurilor de beton armat în zone seismice, Vol. I, II, III, 2012, ISBN 978-973-8411-82-1</p>		

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

<ul style="list-style-type: none"> Compatibilitatea programului cu: Technische Universität München , Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen; Universite de Liege, Faculty of Applied Sciences; Budapest University of Technology and Economics, Faculty of Civil Engineering
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Calitatea subiectelor teoretice si ale aplicațiilor numerice	In scris: subiecte teoretice	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P: Calitatea proiectului	Test de evaluare, sustinere proiect	50%
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> Nota minima > 5 			

Data completării

2016.10.13

Titular de curs

(semnătura)

.....

Titular activități aplicative

(semnătura)

.....

Director de departament

(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

Decan

(semnătura)

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

.....

.....