

CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA CONSTRUCȚIILOR
1. Date despre disciplină

Facultatea	Construcții, Geodezie și Cadastru				
Departamentul	Inginerie civilă și geodezie				
Ciclul de studii	Master				
Programul de studii	Inginerie structurală				
Anul de studii	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
I	2	E	S	O	5

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	dintre care						
	ore auditoriale				lucrul individual		
	Curs	Seminar	Lucrări de laborator	Lucrări practice	Proiectare	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
150	20	—	—	20	—	36	74

3. Precondiții de acces la disciplină

Conform planului de învățământ	Rezistența materialelor, Teoria elasticității, Mecanica structurilor, Metoda elementelor finite, Construcții din beton armat, Construcții metalice, Construcții din zidărie, Geotehnică și fundații, Materiale de construcții
--------------------------------	---

4. Competențe specifice acumulate

Competențe Generale/Profesionale	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i>
CG 2. Elaborarea conceptuală a produselor de activitate și a sistemelor	3. identifica rețeaua structurală a produsului finit, prin posibilitatea de utilizare a noi tehnologii;
CG 3. Gestionarea proceselor și resurselor	6. stabili interconexiunea proceselor de montare, executare în vederea funcționării eficiente a acestora inclusiv prin noi abordări, inițiative, metode și tehnologii;
	8. identifica posibilități de implementare a tehnologiilor de tratare a deșeurilor în cadrul întreprinderii verificând progresul activităților pentru a asigura obținerea rezultatelor;
CG 4. Utilizarea materialelor performante la dezvoltarea produselor de activitate și sisteme	10. identifica materiale inovative cu proprietăți noi, ce pot fi utilizate în construcții;
	11. stabili domeniul optim de utilizare a materialelor inovative pentru proiectarea și executarea noilor construcții și edificii inginerești.

5. Conținutul disciplinei

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
Tematica cursurilor	
T1. Bazele comportării construcțiilor existente. Degradări și diagnostic.	4
T2. Principii generale de consolidare și intervenții. Terenuri de fundare și fundații, factori de influență, concepte de consolidare a acestora.	4

T3. Consolidarea construcțiilor din beton armat și zidărie.	4
T4. Consolidarea construcțiilor metalice și din lemn.	4
T5. Soluții moderne de consolidare. Integrarea soluțiilor de consolidare.	4
Total curs:	20
Tematica lucrărilor practice	
LP1. Analiza degradărilor și evaluare tehnică.	4
LP2. Investigații ingineresti și monitorizare geotehnică.	2
LP3. Calculul consolidării construcțiilor din beton armat.	4
LP4. Analiza și calculul consolidării construcțiilor din zidărie.	4
LP5. Calculul consolidării construcțiilor din oțel.	2
LP6. Calculul consolidării elementelor din lemn.	2
LP7. Simulare studiu integrat de consolidare și reabilitare.	2
Total lucrări practice:	20

6. Referințe bibliografice

Principale	- BOB, C.; S. DAN; L. BOB; C. BADEA și L. IUREȘ. <i>Expertizarea și reabilitarea construcțiilor de beton armat și zidărie – studii de caz</i>. București: MATRIX ROM, 2020. ISBN: 978-606-25-0581-3. - GRĂMESCU, A.M. și D. BARBU. <i>Repararea și consolidarea construcțiilor</i>. București: Editura AGIR, 2008. ISBN: 978-973-720-177-5. - MARIAN, M.-L. și G. VASCAN. <i>Reabilitarea și restaurarea clădirilor</i>. Note de curs. Chișinău: Editura Tehnica-UTM, 2025. ISBN: 978-9975-64-573-7. - NISTOR, C.; L. TROIA; M. TEODORU și H. MINIALOV. <i>Consolidarea și întreținerea construcțiilor</i>. București: Editura Tehnică, 1991. ISBN: 973-31-0300-4. - БЕДОВ, А.И.; В.В. ЗНАМЕНСКИЙ и А.И. ГАБИТОВ. <i>Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений</i>. Часть I. <i>Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений</i>. Москва: Издательство АСВ, 2021. ISBN: 978-5-4323-0024-9. - БЕДОВ, А.И.; В.В. ЗНАМЕНСКИЙ и А.И. ГАБИТОВ. <i>Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений</i>. Часть II. <i>Восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений</i>. Москва: Издательство АСВ, 2021. ISBN: 978-5-4323-0196-3. - КУЗНЕЦОВ, В.В. (ред.). <i>Металлические конструкции. Справочник проектировщика</i>. В 3-х т. Том 3. <i>Стальные сооружения, конструкции из алюминиевых сплавов. Реконструкция, обследование, усиление и испытание конструкций зданий и сооружений</i>. Москва: Издательство АСВ, 199. ISBN: 5-87829-057-X, 5-87829-081-0.
Suplimentare	- НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СССР. <i>Рекомендации по оценке состояния и усилению строительных конструкций промышленных зданий и сооружений</i>. Москва: Стройиздат, 1989. - МАТВЕЕВ Е.П. и В.В. МЕШЕЧЕК. <i>Технические решения по усилению и теплозащите конструкций жилых и общественных зданий</i>. Москва: Издательство Старая Басманная, 1998. ISBN: 5-8468-0061-0. - МАЛЬГАНОВ, А.И.; В.С. ПЛЕВКОВ и А.И. ПОЛИЩУК. <i>Оценка состояния и усиление строительных конструкций реконструируемых зданий</i>. Атлас схем и чертежей. Томск: Изд. ЦНТИ, 1991 - ПОЛКАНОВ, В.Н и А.В.КЫРЛАН. <i>Учет реологических свойств глинистых грунтов при освоении склоновых территорий Молдовы</i>. Монография. Chișinău: Tehnica-UTM, 2020. ISBN: 978-9975-45-653-1. - ПОЛКАНОВ, В.; А.РЫШКОВОЙ и А.ПОЛКАНОВА. <i>Современные методы устранения просадочности грунтов: Оценка технической целесообразности и экономической эффективности</i>. LAP Lambert Academic Publishing, 2019. ISBN: 978-620-0-24793-3.

	6. ПОЛКАНОВ, В.; ОЧЕБАН и А.ПОЛКАНОВА. <i>Управление риском при строительстве на оползневых склонах Молдовы</i> . Chişinău: Tehnica-UTM, 2021. ISBN: 978-9975-45-694-4.
--	---

7. Utilizarea Inteligență artificială generativă

Permisuni de utilizare	Utilizarea instrumentelor de IA generativă este permisă pentru: - documentare inițială; - clarificarea conceptelor teoretice; - generarea de idei pentru soluții de consolidare; - structurarea referatelor și proiectelor; - verificarea logicii calculului (fără înlocuirea acestora); - traducerea și sintetizarea informației din literatura de specialitate.
Restricții de utilizare	Este strict interzisă utilizarea IA pentru: - generarea integrală sau elaborarea lucrărilor, studiilor de caz sau calculului fără contribuția proprie; - prezentarea rezultatelor generate de IA ca fiind elaborate de student; - utilizarea rezultatelor generate de IA fără verificarea critică a corectitudinii tehnico-științifice; - generarea automată a calculului structurale fără justificare inginerescă; - utilizarea în timpul evaluărilor, dacă nu este permis explicit.

8. Evaluare

Tip de evaluare	Modul de desfășurare, standard minim de performanță	Pondere în nota finală
Evaluare curentă	Se realizează în cadrul lucrărilor practice: prezență, participare activă, întrebări, aplicarea corectă a teoriei în rezolvarea problemelor, testări rapide și prezentarea etapelor de calcul. Standard minim: activitate la ore și nota minimă 5.	15%
Studiu individual	Realizarea și susținerea sarcinilor individuale repartizate; prezentarea calculului și argumentarea rezultatelor. Standard minim: fiecare activitate individuală să fie evaluată cu minimum 5.	15%
Evaluare periodică	Două teste periodice: EP1 pentru temele 1–2 și EP2 pentru temele 3–4. Fiecare test conține 2 probleme. Standard minim: nota 5 la fiecare evaluare.	
EP 1	Test scris / lucrare de control: temele 1–2.	15%
EP 2	Test scris / lucrare de control: temele 3–4.	15%
Examen semestrial	Examen scris, în baza testului final: o întrebare teoretică și o problemă aplicativă. Standard minim: cel puțin nota 5 la examenul final.	