

Numele disciplinei:	Reabilitarea structurilor hidro-edilitare (el 2)						
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICI		
Program de studii	IHPM						
Cod plan:	12		Cod disciplină:		503		
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4
Semestrul:	3					P	0
Categoriza disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)							DA
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)							OP
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată		42	Activitate didactică asistată parțial		0
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		2	0	1	0		

Departament	DHEPM
Cadru didactic titular:	Șef de lucrări/Lector Sorohan Lucian Valentin

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Masterandul va putea aplica conceptele de baza privind reabilitarea structurii de rezistentă a construcțiilor hidro-edilitare utilizate in sistemele de alimentare si canalizare. Totodata vor dobandi abilitati legate de identificarea si solutionarea problemelor de reabilitare structurala; Abilități: Studenții vor dobandi abilități legate de: indetificarea zoneleor degradate ale structurii (segregarii, pete de umezeala, zone fisurate); calculul cuvelor de forma cilindrica din actiunea incarcarii, inclusiv din actiunea variatiilor de temperatura; calculul si dimensionarea structurii reabilite de beton armat, inclusiv a elementelor de conlucrare dintre structura existenta si suprabetonarea realizata. Responsabilitate și autonomie: Masteranzii vor putea aplica individual sau in echipa cunoștințele acumulate privind reabilitarea structurala putand asfel partica la realizarea expertizelor tehnice si a proiectelor de reabilitare structurala a construcțiilor hidro-edilitare din cadrul stemele de alimentare cu apă și canalizare.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1) Elemente introductive. Notiuni fundamentale. (2 ore) 2) Comporatrea in timp a structurilor hidroedilitare. Comporatrea in timp si avarii tipice ale constructiilor hidro-edilitare din beton armat si beton armat precomprimat. (2 ore) 3) Comporatrea in timp a structurilor hidroedilitare. Comporatrea in timp si avarii tipice ale constructiilor hidro-edilitare la actiunea seismica. (2 ore) 4) Comporatrea in timp a structurilor hidroedilitare. Comporatrea in timp si avarii tipice ale constructiilor hidro-edilitare la actiunea termica. (2 ore) 5) Analiza sigurantei structurale si functionale a constructiilor hidro-edilitare existente in statiile de tratare si epurare. Analiza in situa comportarii structurilor si inregistrarea avariilor tipice. (2 ore)

	6) Analiza sigurantei structurale si functionale a constructiilor hidro-edilitare existente in statiile de tratare si epurare. Determinarea starii de eforturi in placile plane circulare solicitate axial-simetric.. (2 ore) 7) Analiza sigurantei structurale si functionale a constructiilor hidro-edilitare existente in statiile de tratare si epurare. Determinarea starii de eforturi in placile plane circulare solicitate axial-simetric - exemple de caz. (2 ore) 8) Analiza sigurantei structurale si functionale a constructiilor hidro-edilitare existente in statiile de tratare si epurare. Determinarea starii de eforturi in placile curbe cilindrice solicitate axial-simetric. (2 ore) 9) Analiza sigurantei structurale si functionale a constructiilor hidro-edilitare existente in statiile de tratare si epurare. Determinarea starii de eforturi in placile curbe cilindrice solicitate axial-simetric - exemple de caz. (2 ore) 10) Analiza sigurantei structurale si functionale a constructiilor hidro-edilitare existente in statiile de tratare si epurare. Metode de calcul pentru stabilirea starii de eforturi subasambluri structurale din alcatuirea constructiilor hidro-edilitare. (2 ore) 11) Analiza sigurantei structurale si functionale a constructiilor hidro-edilitare existente in statiile de tratare si epurare. Metode de calcul pentru stabilirea starii de eforturi subasambluri structurale din alcatuirea constructiilor hidro-edilitare - exemple de caz. (2 ore) 12) Solutii, tehnologii si materiale pentru reabilitarea stucturilor constructiilor hidro-edilitare. Materiale si tehnologii pentru reabilitarea rezistentei si etansietatii constructiilor hidro-edilitare. (2 ore). 13) Solutii pentru asigurarea conlucrarii intre elementele structurale de reabilitare si structura existenta. Dimensionarea elementelor de conlucrare. (2 ore) 14) Solutii pentru asigurarea conlucrarii intre elementele structurale de reabilitare si structura existenta. Dimensionarea elementelor de conlucrare - exemple de caz. (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1) Verificarea stabilitatii generale la actiunea seismica a unui recipient cilindric din beton armat. (2 ore) 2) Calculul starii de eforturi in structura unui recipinet cilindric din beton armat. Stabilire model de calcul (2 ore) 3) Calculul starii de eforturi in structura unui recipinet cilindric din beton armat. Calculul starii de eforturi din actiunea greutatii proprii si a presiunii hidrostatice. (2 ore) 4) Calculul starii de eforturi in structura unui recipient cilindric din beton armat. Calculul starii de eforturi din actiunea variatiilor de temperatura si a gruparilor de incarcari. (2 ore) 5) Verificarea sigurantei structuralea structurii de rezistenta a recipientului analizat. (2 ore) 6) Calculul elementelor de conclucrare. (2 ore) 7) Elaborarea solutiei de reabilitare. (2 ore)
3. Bibliografie	1) MDLPA – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților, indicativ NP 133-2022, volumul III – Structuri hidroedilitare din beton armat si beton armat precomprimat.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	50%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	

Seminar	0%
Laborator	0%
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0%
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	50%
4. Alte criterii (se vor specifica)	0
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
i) Examinare față în față: a. examinarea orală pe baza de bilete a unui subiect teoretic (dintr-o listă de subiecte anunțată) (pondere 50%) b. rezolvarea unei aplicații de tipul celor predate la curs și seminar (pondere 50%) (ii) Examinare în sistem online utilizând platforme digitale: probă de tip test grilă, constând în 10 de întrebări tip grilă cu 5 variante de răspuns din care un singur răspuns corect (pondere 50%) și o aplicație de tipul celor predate la curs și seminar (pondere 50%)	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	8	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	8	9. Ședințe de consultații	8
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	6	12. Studiu resurse internet	2
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	42

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Iancu Iulian
	Titular de disciplină:
	Șef de lucrări/Lector Sorohan Lucian Valentin