

Numele disciplinei:	Construcții hidroedilitare						
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICV		
Program de studii	CSAAC						
Cod plan:	23		Cod disciplină:		1029		
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2
Semestrul:	6					P	0
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)							DS
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)							OB
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	0	Activitate didactică asistată parțial		0	
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		2	2	0	0		

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

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: studentul va putea aplica conceptele de baza a concepției, calculului și dimensionării structurilor de rezistență a construcțiilor hidro-edilitare din beton armat utilizate în sistemele de alimentare și canalizare; Abilități: Studenții vor dobândi abilități legate de: calculul și dimensionarea structurală a construcțiilor hidro-edilitare din sistemele de transport a apei; calculul și dimensionarea construcțiilor hidro-edilitare ce înmagazinează apă (cuve) de formă rectangulară, respectiv cilindrică realizate din beton armat; Responsabilitate și autonomie: Studentii vor putea aplica individual sau în echipă cunoștințele acumulate, la proiectarea structurală a construcțiilor hidro-edilitare realizate din beton armat din sistemele de alimentare cu apă și canalizare.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Elemente introductive. Noțiuni fundamentale. (2 ore) 2. Aspecte generale ale calculului structurilor hidroedilitare: (2 ore) 3. Calculul sistemelor de transport a apei. Modelul de calcul. (2 ore) 4. Dimensionarea și verificarea conductelor . (2 ore) 5. Elemente generale de concepție și alcătuire a cuvelor de formă cilindrică. (2 ore) 6. Calculul stării de eforturi și deformații în elementele componente ale construcțiilor hidroedilitare de formă unor plăci curbe de rotație solicitate axial - simetric în teoria de membrană. (2 ore) 7. Calculul stării de eforturi și deformații în elementele componente ale construcțiilor hidroedilitare de formă cilindrică, solicitate axial simetric în teoria de încovoiere. (2 ore) 8. Calculul stării de eforturi și deformații în elementele componente ale construcțiilor hidroedilitare de formă cilindrică. Stări de eforturi în plăcile plane circulare solicitate axial simetric. (2 ore)

	9. Aplicarea metodei generale a eforturilor la calculul de ansamblu al construcțiilor hidroedilitare. (2 ore) 10. Conceptia și alcatuirea structurală a rezervoarelor de fermentare anaerobă a namolului. (2 ore) 11. Conceptia și alcatuirea structurală a decantoarelor de formă cilindrică. (2 ore) 12. Elemente generale de concepție și alcatuire structurală a structurilor hidroedilitare de formă rectangulară. (2 ore) 13. Calculul stării de eforturi și deformații în elementele componente ale construcțiilor hidroedilitare de formă rectangulară. Aplicarea metodei fâșiilor (2 ore) 14. Conceptia și alcatuirea decantoarelor de formă rectangulară.
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1) Stabilirea stării de eforturi dintr-un tronson de conductă de alimentare. Stabilirea modelului de calcul. (2 ore) 2) Stabilirea stării de eforturi dintr-un tronson de conductă de alimentare. Calculul stării de eforturi din acțiunea greutății proprii, presiunii hidrostatice și a presiunii verticale. (2 ore) 3) Stabilirea stării de eforturi dintr-un tronson de conductă de alimentare. Calculul stării de eforturi din acțiunea împingerii active a pământului și a răspunsului lateral. (2 ore) 4) Verificarea unui tronson de conductă circulară (2 ore) 5) Calculul structural al peretelui rezervorului de formă cilindrică. Predimensionare. Verificarea stabilității generale la acțiunea seismică. (2 ore) 6) Dimensionarea structurală a rezervorului de formă cilindrică. Calcul stării de eforturi din peretele cilindric din acțiunea presiunii hidrostatice. (2 ore) 7) Dimensionarea structurală a rezervorului de formă cilindrică. Calcul stării de eforturi din radierul rezervorului cilindric din acțiunea presiunii hidrostatice. (2 ore) 8) Dimensionarea structurală a rezervorului de formă cilindrică. Calcul stării de eforturi din ansamblul structural perete - radier rezervor din acțiunea greutății proprii. (2 ore) 9) Dimensionarea structurală a rezervorului de formă cilindrică. Dimensionarea secțiunii de beton armat al peretelui (2 ore) 10) Dimensionarea structurală a rezervorului de formă cilindrică. Dimensionarea secțiunii de beton armat a radierului (2 ore) 11) Calculul structural al rezervorului de formă rectangulară. Predimensionare. Verificarea stabilității la acțiunea acțiunii seismice. (2 ore) 12) Calculul structural al rezervorului de formă rectangulară. Calculul stării de eforturi din peretele rezervorului din acțiunea presiunii hidrostatice. (2 ore) 13) Dimensionarea structurală a peretelui rezervorului de formă rectangulară. Dimensionarea secțiunii de beton armat a peretelui. (2 ore) 14) Colocviu (2 ore)
3. Bibliografie	1) Furiș D., Groza G. - "Dinamica plăcilor plane și curbe", Ed. Conspress, București, 2000. 2) Furiș D., Erbașu R., Șandru M., Butnaru B. - "Stări de eforturi și de deformații în plăci circulare"- Ed. Conspress, București, 2016. 3. 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 și beton armat precomprimat.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
-------------	---

1. Examinarea finală	0%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0%
Laborator	0%
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0%
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	50%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	50%
4. Alte criterii (se vor specifica)	0
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

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	0	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
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	0	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	0

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