

Numele disciplinei:	Procese si instalatii pentru epurarea apelor reziduale								
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICV				
Program de studii	IA								
Cod plan:	56		Cod disciplină:		3810				
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E- Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)			E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	7						P		
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)								DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)								OP	
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată		52	Activitate didactică asistată parțial				
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 Vlad Carmen Angelica

Rezultatele învățării:	
Cunoștințe: Studentul va putea explica procesele de bază din domeniul epurării apelor reziduale, rolul, alcătuirea constructivă și funcționarea obiectelor tehnologice din cadrul stațiilor de epurare. Abilități: Studentul va putea aplica conceptele de bază ale epurării apelor reziduale pentru dimensionarea diferitelor obiecte tehnologice utilizate în cadrul stațiilor de epurare. Responsabilitate și autonomie: Studentul va putea participa la realizarea lucrărilor de proiectare a stațiilor de epurare, la exploatarea stațiilor de epurare și va demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Caracteristicile apelor uzate. Debitele și încărcările cu poluanți pentru stația de epurare (2 ore). 2. Scheme tehnologice ale stațiilor de epurare (2 ore). 3. Grătare (2 ore). 4. Deznisipatoare. Separatoare de grăsimi. Măsurarea debitului în stația de epurare (2 ore). 5. Decantoare primare (2 ore). 6. Epurarea biologică cu biomasă în suspensie (2 ore). 7. Procedee de aerare (2 ore). 8. Epurarea biologică cu biomasă atașată (2 ore). 9. Decantoare secundare (2 ore). 10. Caracteristicile nămolului (2 ore). 11. Concentrarea nămolurilor (2 ore). 12. Stabilizarea aerobă a nămolurilor (2 ore). 13. Stabilizarea anaerobă a nămolurilor (2 ore). 14. Deshidratarea nămolurilor (2 ore).

2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Calculul debitelor de apă uzată menajeră. Calculul gradului de epurare necesar. Stabilirea schemei tehnologice. (2 ore). 2. Dimensionare grătare (2 ore). 3. Dimensionare deznisipator-separator de grăsimi aerat (2 ore). 4. Dimensionare debitmetru - canal Venturi (2 ore). 5. Dimensionare decantor primar (2 ore). 6. Bilanț de substanțe pe linia apei (2 ore). 7. Dimensionare bazin cu nămol activat (2 ore). 8. Calculul capacității de oxigenare (2 ore). 9. Dimensionare decantor secundar (2 ore). 10. Bilanț de substanțe pe linia nămolului (2 ore). 11. Dimensionare concentrator de nămol gravitațional (2 ore). 12. Dimensionare stabilizator de nămol. Dimensionare rezervor de fermentare a nămolului (2 ore). 13. Dimensionare deshidratare nămol. Dimensionare platformă de depozitare nămol (2 ore). 14. Dispoziția în plan a stației de epurare (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 II – Sisteme de canalizare. 2. Racovițeanu, G., Dineț E., Vlad C., Vulpașu E., Jercan A., Florescu C., – Alimentări cu apă și canalizări – Culegere de probleme rezolvate, Editura CONSPRESS, București 2023, ISBN 978-973-100-548-5. 3. Metcalf & Eddy – Wastewater Engineering, fourth edition, ISBN 0-07-112250-8.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,7
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0,3
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinarea finală se face pe baza unei lucrări scrise care conține: - Test grilă cu 10 de întrebări cu răspunsuri multiple. Întrebările vor fi din elementele predate la curs, fiecare întrebare având un punctaj de 0.3 puncte; - Un subiect de teorie – rolul, alcătuirea constructivă și funcționarea unui obiect tehnologic cu un punctaj de 1 punct; - 2 aplicații similare cu aplicațiile din proiect, care valorează 3 puncte; - Evaluarea proiectului valorează 3 puncte. Conținutul minim al proiectului: 1. piese scrise: tema de proiect, memoriu tehnic justificativ, breviar de calcule tehnologice (dimensionarea obiectelor tehnologice din schema stației de epurare propusă). 2. piese desenate: dispoziția în plan a stației de epurare (sc:1:100 sau 1:200).	

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	10	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	10	9. Ședințe de consultații	2
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	10	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	10	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	52

Data:	Decan
01 octombrie 2025	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Iancu Iulian
	Titular de disciplină:
	șef de lucrări/Lector Vlad Carmen Angelica