

Numele disciplinei:	Evaluarea riscurilor tehnologice și efecte asupra sănătății umane								
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICI				
Program de studii	IHPM								
Cod plan:	12		Cod disciplină:		489				
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)			C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2	
Semestrul:	2						P		
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		28	Activitate didactică asistată parțial		0		
Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:							
		Curs		Seminar		Laborator		Proiect	
		1	0		1		0		

Departament	DHEPM
Cadru didactic titular:	Conferențiar Vulpașu Elena

Rezultatele învățării:	
Cunoștințe: Acumularea de cunoștințe privind riscurile asociate sistemelor de alimentare cu apa în contextul abordării bazată pe riscuri a Directivei 2184/2020 privind calitatea apei destinată consumului uman; Abilități: Studenții vor dobândi abilități pentru realizarea Planului de siguranță apei, de gestionare a riscurilor care apar în sistemele de alimentare cu apă; Responsabilitate și autonomie: Studenții vor putea aplica, individual, cunoștințele acumulate în identificarea și gestionarea riscurilor în sistemele de alimentare cu apă.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Elemente generale privind riscul asociat sistemelor de alimentare cu apă asupra sănătății umane. Boli cu transmitere hidrică. Doze de referință. Concentrații de referință. Efecte pe care substanțele le pot avea asupra sănătății umane (cancerigene, mutagene, teratogene). Relația doză-efect. Etape în evaluarea riscului. Matricea de risc. (2 ore) 2. Riscuri generale în stația de tratare a apei în vederea potabilizării. Schema generală a stației de tratare. Evaluare riscuri generale. (2 ore) 3. Riscul asociat surselor de apă subterană și de suprafață (rauri lacuri). Particularități ale surselor subterane și de suprafață. (2 ore) 4. Riscuri tehnologice în stațiile de tratare a apei: oxidare, decantare, filtrare. (2 ore) 5. Riscuri tehnologice în stațiile de tratare a apei: afinare, dezinfectie. (2 ore) 6. Riscuri tehnologice în stațiile de tratare a apei: deferizare, demanganizare filtrare pe membrane. (2 ore) 7. Riscuri în sistemele de înmagazinare și distribuție apei. (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/	1. Noțiuni generale. Conservarea masei. Reacții de ordinul 1. Coeficienți de particule pentru diverși poluanți. Calculul concentrațiilor de poluanți în aval de o sursă de poluare. (2 ore)

Practică	2. Elaborare planuri pentru situatii neprevazute si planuri pentru managementul riscului pentru captari. (2 ore) 3. Elaborare planuri pentru situatii neprevazute si planuri pentru managementul riscului pentru procesele de decantare si filtrare. (2 ore) 4. Elaborare planuri pentru situatii neprevazute si planuri pentru managementul riscului pentru procesele de oxidare, adsorbție, dezinfectie. (2 ore) 5. Elaborare planuri pentru situatii neprevazute si planuri pentru managementul riscului pentru procesele de deferizare, demanganizare, filtrare membrane. (2 ore) 6. Elaborare planuri pentru situatii neprevazute si planuri pentru managementul riscului pentru sisteme de inmagazinare si distributie a apei. (2 ore) 7. Verificare finala (2 ore)
3. Bibliografie	Vulpasu. E.,- Tratarea apei. Coagularea – flocularea suspensiilor din apa, Editura Conspress, Bucuresti, 2008, ISBN: 978-973-100-021-6; World Health Organization - Human Health Risk Assessment Toolkit: Chemical Hazards; AWWA – Water Quality&Treatment – a handbook on Drinking Water, sixth edition, ISBN: 978-0-07-163010-8. WHO, IWA – Water Safety Plan Manual – Step-by-step risk management for drinking water, supplier; Proiectarea, executia si operarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare ale localitatilor – Normativ 133, indicativ NP 133/2022

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0,2
Laborator	0
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0,8
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0
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	14	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	14	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:	28

Data:	Decan
01 octombrie 2025	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Iancu Iulian
	Titular de disciplină:
	Conferențiar Vulpașu Elena