

Numele disciplinei:	Gospodărirea calitativă a resurselor de apă						
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICI		
Program de studii	IHPM						
Cod plan:	12		Cod disciplină:		480		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		E	Credite ECTS (CR):	E(C)	3
Semestrul:	1					P	0
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)							DA
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)							OB
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată		28	Activitate didactică asistată parțial		0
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		1	0	2	0		

Departament	DIH
Cadru didactic titular:	Șef lucrări Maria Ilinca Cheveresan

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
1. Cunoștințe: Studentii vor căpăta următoarele cunoștințe: o înțelegere avansată a proceselor care influențează calitatea resurselor de apă, incluzând sursele de poluare, impactul acestora asupra ecosistemelor acvatice și asupra sănătății umane. Vor învăța despre cadrul legislativ relevant, metodele moderne de monitorizare și evaluare a calității apei, precum și despre strategiile de prevenire și remediere a poluării în concordanță cu standardele în vigoare. 2. Abilități: Studentii vor căpăta următoarele abilități: aplicarea tehnologiilor moderne de monitorizare a calității apei, utilizarea metodelor de analiză și evaluare a riscurilor, precum și elaborarea de soluții pentru gestionarea durabilă a resurselor de apă. Vor dobândi capacitatea de a proiecta, implementa și evalua măsuri concrete pentru protecția calității apei în contexte practice și interdisciplinare. 3. Responsabilitate și autonomie: Studentii vor căpăta următoarele responsabilități și autonomie în gestionarea integrată a calității apelor, asumându-și roluri active în formularea și aplicarea politicilor și proiectelor de mediu. Vor dezvolta autonomia necesară pentru a colabora cu autorități, comunități și alți actori implicați, contribuind la luarea deciziilor informate și la promovarea unei gestiuni responsabile și durabile a resurselor hidrice.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Gospodarirea calitativa, Definitii. Contextul la nivel european. Scop. 2. Calitatea raurilor din Romania la momentul actual (2 ore). 3. Tipizarea raurilor si a lacurilor. Conditii de referinta pentru evaluarea calitatii apei (2 ore)

	4. Presiuni semnificative asupra resurselor de apa. Surse punctiforme, difuze, presiuni hidromorfologice, alte tipuri de presiuni (2 ore) 5. Caracterizarea starii apelor. Corpuri de apa (2 ore) 6. Noul concept de amenajare al raurilor. Managementul integrat al resurselor de apa (2 ore) 7. Sedimentele si calitatea apei (2 ore) 8. Modelarea matematica a proceselor de transport in medii fluide (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Calculul concentratiei unui indicator de calitate functie de debitul inregistrat. Incadrarea indicatorilor in clase de calitate (4 ore) 2. Determinarea debitului de dilutie aval de un lac de acumulare (4 ore) 3. Determinarea debitelor suplimentare pe raurile amenajate pentru evitarea mortalitatii piscicole (2 ore) 4. Stabilirea surselor semnificative de poluare a apelor (Analiza GIS) (4 ore) 5. Modelarea matematica a calitatii apei la nivelul unui bazin hidrografic (4 ore) 6. Modelara matematica a proceselor de advecție dispersie in rauri (10 ore)
3. Bibliografie	1. Raven, Peter H., Linda R. Berg, David M. Hassenzahl. "Environment." Wiley, 2020. 2. Viessman, Warren, Mark J. Hammer. "Water Supply and Pollution Control." Pearson, 2015. 3. Eaton, Andrew D., et al. "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater." American Public Health Association, 2017. 4. Huisman, Lenwood, et al. "Water Quality Monitoring: A Practical Guide to the Design and Implementation of Freshwater Quality Studies and Monitoring Programmes." CRC Press, 2016. 5. Stumm, Werner, James J. Morgan. "Aquatic Chemistry: Chemical Equilibria and Rates in Natural Waters." Wiley, 2012. 6. Sharma, Sanjay K., Sudhir K. Pandey. "Water Pollution: Causes, Effects and Control." Springer, 2017. 7. Carpenter, Stephen R., et al. "Eutrophication of Freshwaters: Principles, Problems, and Restoration." CRC Press, 1998. 8. Ward, Robert C., et al. "Principles of Environmental Chemistry." Jones & Bartlett Learning, 2019. 9. Allan, J. David. "Stream Ecology: Structure and Function of Running Waters." Springer, 1995. 10. Hester, R. E., R. M. Harrison. "Environmental Impact of Power Generation." Royal Society of Chemistry, 2001.

	Directiva Cadru Apa 2000/60/EC
--	--------------------------------

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	80%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	20%
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
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:	
examen scris cu întrebări din materia predată	

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	
2. Studiu bibliografie obligatorie		9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei	6	11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	28

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Neculoiu Giorgian
	Titular de disciplină:
	Șef lucrări Maria Ilinca Cheveresan