

Numele disciplinei:	Gospodărirea apelor						
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICV		
Program de studii	CSAAC						
Cod plan:	23		Cod disciplină:		1060		
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		E	Credite ECTS (CR):	E(C)	3
Semestrul:	7					P	0
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	42	Activitate didactică asistată parțial		0	
Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		1	1	0	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 amplă și aprofundată a principiilor și conceptelor care stau la baza gestionării resurselor de apă, în special în contextul managementului integrat. Vor învăța cum se evaluează resursele de apă disponibile, cum se alocă în mod echitabil și eficient către diferiți utilizatori și care sunt principiile de funcționare a infrastructurilor hidrotehnice pentru utilizarea durabilă a apei și protecția împotriva riscurilor hidrologice, cum ar fi inundațiile și secetele. 2. Abilități: Studentii vor căpăta următoarele abilități: capacitatea de a analiza sisteme complexe de gospodărire a apelor, de a planifica și gestiona utilizarea eficientă a resurselor hidrice, de a opera și evalua funcționarea infrastructurii hidrotehnice, precum și de a aplica metode și instrumente moderne în prevenirea și reducerea efectelor negative generate de apă. De asemenea, vor putea integra aspectele tehnice, ecologice și socio-economice în luarea deciziilor privind utilizarea durabilă a resurselor de apă. 3. Responsabilitate și autonomie: Studentii vor căpăta următoarele responsabilități și autonomie în formularea de soluții pentru gestionarea integrată a resurselor de apă, asumându-și un rol activ în protejarea resurselor naturale și în adaptarea la schimbările climatice. Vor dezvolta autonomie în elaborarea de planuri și politici în domeniul gospodăririi apelor, în colaborarea cu instituții publice sau private și în promovarea dezvoltării durabile printr-o utilizare responsabilă a apei.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Obiectul și domeniul gospodăririi apelor .Legătura cu alte științe. Definirea resurselor de apa. Repartitia resurselor de apa. Resursele de apă ale României. Potentiale referitoare la amenajarea bazinelor hidrografice. - 2 ore 2. Lacurile de acumulare. Definitii. Clasificare. Niveluri si volume caracteristice. Curbele caracteristice ale acumularilor. Parametrii

	caracteristici. Zone de influență ale unei acumulări și funcționarea în sistem a mai multor lacuri de acumulare. - 2 ore 3. Folosințe de apă. Definiție. Clasificarea folosințelor. Debit caracteristic ale folosințelor. Schema generală a unei folosințe. Necesitatea de apă. Cerințele de apă ale folosințelor. Grad de asigurare la folosințe. Restricții în alocarea resurselor de apă. - 2 ore 4. Bilanțul apelor. - 2 ore 5. Dimensionarea lucrărilor de gospodărire a apelor pentru folosințe. Dimensionarea unei acumulări pentru una sau mai multe folosințe. - 2 ore 6. Dimensionarea schemelor complexe de gospodărire a apelor pentru satisfacerea folosințelor – 2 ore 7. Amenajări complexe cu derivatii și cu pompare – 2 ore 8. Gospodărire a apelor mari. Determinarea viiturilor de calcul. Lucrări de apărare împotriva inundațiilor – acumulări transversale, laterale, derivatii pentru ape mari, lucrări de amenajare a versanților, îndiguiri, lucrări de regularizare a albiei minore. Măsură nestructurată de apărare împotriva inundațiilor. – 2 ore 9. Viituri produse prin cedarea barajelor. Hidrograful unei viituri accidentale în secțiunea barajului. Propagarea unei viituri accidentale în aval – 2 ore 10. Gestionarea riscului la inundații, vulnerabilitate, și risc. Pagubele produse de inundații. Metode de determinare a pagubelor. - 2 ore 11. Modelarea numerică a inundațiilor. Prognoza inundațiilor. Sisteme suport de decizie la inundații. – 2 ore 12. Gestionarea calitativă a resurselor de apă. Impurificare și poluare. Directiva Cadru a Apei 2000/60/EC. Corpuri de apă. Categoriile de calitate ale apei. - 2 ore 13. Exploatarea amenajărilor de gospodărire a apelor. Sistem informațional. Monitoring integrat. Exploatare la ape mici, medii și mari. 14. Mecanismul economic în domeniul apelor. Strategia gospodăririi apelor în România. Legea apelor. Preturi și tarife în domeniul apei. Dreptul de folosire a apei. Avizul și autorizația de gospodărire a apelor.
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Construirea unui grafic dispecer pentru un lac de acumulare – 6 ore 2. Utilizarea graficului dispecer pentru simularea exploatării unui lac de acumulare – 4 ore 3. Atenuarea unei viituri printr-un lac de acumulare. Reguli optime de exploatare – 4 ore 4. Atenuarea unei viituri printr-un polder - 4 ore 5. Determinarea debitului de diluție necesar, aval de un lac de acumulare în vederea controlării unei poluări accidentale – 2 ore 6. Alocarea resursei de apă la folosințe la nivelul unui bazin hidrografic – 8 ore
3. Bibliografie	1. Legea apelor, nr. 107/ 1996; 2. Strategia Națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung; 3. Directiva Cadru Apă a Uniunii Europene 2000/60/EC; 4. Directiva 2007/60/EC. Evaluarea și managementul riscului la inundații.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	70%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	

Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	30%
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Evaluarea punctajului la un set de întrebări din materia predată. Acest punctaj este ponderat cu activitatea din timpul semestrului rezultând astfel nota 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	20	8. Studiu pentru examinarea finală	
2. Studiu bibliografie obligatorie	10	9. Ședințe de consultații	6
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	6
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	42

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