

Numele disciplinei:	Baraje II								
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICV				
Program de studii	ACH								
Cod plan:	22		Cod disciplină:		950				
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)			E / P	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	8						P	3	
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		28	Activitate didactică asistată parțial		0		
Activitate didactică asistată integral:	70	Din care, săptămânal:							
		Curs		Seminar		Laborator		Proiect	
		3		0		0		2	

Departament	DIH
Cadru didactic titular:	Șef lucrări Catalin Popescu

Rezultatele învățării:
Cunoștințe: Explicarea principiilor generale privind concepția, execuția și exploatarea barajelor de tip stăvilor, barierelor marine, scărilor de pești, prizelor de apă și derivațiilor. Descrierea standardelor naționale și internaționale aplicabile în proiectarea și exploatarea acestor structuri hidrotehnice. Identificarea factorilor hidrologici, geotehnici și structurali care influențează proiectarea și funcționarea barajelor și structurilor aferente. Analiza interacțiunii dintre baraje, ecosistemele acvatice și infrastructura adiacentă. Abilități: Elaborarea documentațiilor tehnice necesare pentru proiectarea și exploatarea barajelor și structurilor asociate. Aplicarea metodelor ingineresti pentru optimizarea soluțiilor constructive ale stăvilor, barierelor marine și scărilor de pești. Interpretarea și utilizarea datelor hidrologice și geotehnice pentru dimensionarea și întreținerea structurilor hidrotehnice. Implementarea soluțiilor ingineresti pentru siguranța și durabilitatea structurilor de retenție și derivație a apei. Responsabilitate și autonomie: Participarea activă la realizarea proiectelor ingineresti în domeniul barajelor și structurilor hidrotehnice. Respectarea normelor de siguranță și a cerințelor de calitate în execuția și exploatarea barajelor. Capacitatea de a colabora în echipe multidisciplinare pentru gestionarea și optimizarea infrastructurilor hidrotehnice. Asumarea responsabilității pentru realizarea unor documentații tehnice clare și precise în domeniul barajelor și structurilor conexe.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Stăvilare. Funcții. Alcătuirea constructivă generală în plan și secțiune longitudinală. Alcătuirea ansamblului pile-radier. 2. Stăvilare. Încărcări pe stăvilare. Calcule statice și de rezistență la partea fixă. 3. Stăvilare. Echipamente hidromecanice. Clasificări, alcătuire generală. Elemente de calcul. Calcule tehnico-economice la stăvilare. 4. Stăvilare. Tehnologii de execuție. Problema colmatării. Măsurile de reducere a colmatării. Exemple de stăvilare. 5. Bariere marine și baraje navigabile. Alcătuire constructivă generală. Clasificări. Tehnologii de execuție în incintă uscată. Calculul batardourilor celulare. Tehnologii de execuție în apă. 6. Prize de apă. Clasificări, funcții, tipuri. Alcătuirea constructivă și combaterea pătrunderii aluviunilor în prizele cu nivel liber. 7. Prize de apă. Prize cu nivel liber. Prize de apă pe râuri de munte. Prize de mare adâncime. Prize Coandă. 8. Deznisipatori. Clasificări. Criterii de adoptare și dimensionare. Deznisipatori cu funcționare intermitentă. 9. Deznisipatori. Analiza calitativă a fenomenului de sedimentare. Dimensionarea deznisipatorilor. 10. Scări de pești. Clasificări. Alcătuire constructivă generală. Dimensionare. Exemple. 11. Canale, apeducte și subtraversări. Mari lucrări de derivații din România. Traseul canalelor. Alcătuirea profilului transversal. Căptușeli și rosturi. Calcule tehnico-economice. Apeducte și subtraversări elemente constructive și tehnologice, probleme de calcul. 12. Conducte. Conducte din beton armat. Exemple de sisteme de transport al apei în conducte din beton armat. Tuburi precomprimate. Sisteme de îmbinare. Conducte monolite. Rosturi. 13. Conducte. Proba de recepție, încărcări pe conducte îngropate. Calculul static al conductelor de beton armat și al tuburilor precomprimate. Conducte din materiale noi. 14. Conducte metalice. Alcătuirea constructivă generală a conductelor metalice. Încărcările care acționează pe conductele metalice. Calcule de rezistență la conductele metalice. Calculul masivelor de ancoraj.
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Prezentarea temei. Traseul în plan al sistemului hidrotehnic. Date de intrare. Calculul hidraulic al sistemului hidrotehnic și definitivarea profilului în lung. Calculul hidraulic al sistemului hidrotehnic și definitivarea profilului în lung. Calculul hidraulic al sistemului hidrotehnic și definitivarea profilului în lung. Înscrierea în plan și secțiuni caracteristice prin deznisipator. Încărcări, grupări de încărcări, calcule statice și armarea deznisipatorului. Înscrierea în plan și secțiuni caracteristice prin deznisipator. Încărcări, grupări de încărcări, calcule statice și armarea deznisipatorului. Înscrierea în plan și secțiuni caracteristice prin deznisipator. Încărcări, grupări de încărcări, calcule statice și armarea deznisipatorului. Înscrierea în plan și secțiuni caracteristice prin deznisipator. Încărcări, grupări de încărcări, calcule statice și armarea deznisipatorului. Înscrierea în plan și secțiuni caracteristice prin deznisipator. Încărcări, grupări de încărcări, calcule statice și armarea deznisipatorului. Secțiuni caracteristice prin galeria de derivație. Calcule statice și armarea căptușelii galeriei de derivație. Secțiuni caracteristice prin galeria de derivație. Calcule statice și armarea

	căptușelii galeriei de derivație. Profil în lung și secțiuni transversale tipice prin conducta de debușare. Calculul unui masiv de ancoraj. Profil în lung și secțiuni transversale tipice prin conducta de debușare. Calculul unui masiv de ancoraj. Susținerea proiectului. total 28 ore
3. Bibliografie	1) Radu Sârghiută, Prize și derivații, Conspress 1998, 2) Adrian Popovici, Baraje 2

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,5
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0,1
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0,2
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0,2
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Test grila 20 pana la 35 intrebari	

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	7	8. Studiu pentru examinarea finală	5
2. Studiu bibliografie obligatorie	7	9. Ședințe de consultații	2
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. Studiu pentru evaluări periodice scrise	7	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	28

Data:	Decan
01 octombrie 2025	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Neculoiu Giorgian
	Titular de disciplină:
	Șef lucrări Catalin Popescu