

Numele disciplinei:	Amenajări hidroenergetice								
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICV				
Program de studii	ACH								
Cod plan:	22		Cod disciplină:		952				
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:	8						P		
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:	56	Din care, săptămânal:							
		Curs		Seminar		Laborator		Proiect	
		2		0		0		2	

Departament	DIH
Cadru didactic titular:	Șef lucrări Catalin Popescu

Rezultatele învățării:
1) Cunoștințe: Explicarea principiilor fundamentale ale hidroenergeticii, inclusiv potențialul hidroenergetic, schemele de amenajare, parametri și indicatorii specifici. Descrierea metodelor de dimensionare energo-economică a amenajărilor hidroenergetice. Identificarea principalelor componente ale infrastructurilor hidroenergetice și rolul acestora în producerea energiei electrice. Analiza impactului hidroenergeticii asupra mediului și identificarea soluțiilor sustenabile pentru integrarea acestora în ecosistemele existente. 2) Abilități: Elaborarea documentațiilor tehnice necesare pentru proiectarea și exploatarea amenajărilor hidroenergetice. Aplicarea metodelor ingineresti pentru dimensionarea și optimizarea soluțiilor constructive ale centralelor și structurilor hidrotehnice asociate. Interpretarea și utilizarea datelor hidrologice și tehnice pentru evaluarea performanței hidroenergetice. Implementarea măsurilor de siguranță și eficiență energetică în cadrul amenajărilor hidroenergetice. 3) Responsabilitate și autonomie: Participarea activă la proiectarea și exploatarea construcțiilor hidroenergetice. Respectarea normelor de siguranță și a cerințelor de calitate în execuția și operarea centralelor hidroenergetice. Capacitatea de a colabora în echipe multidisciplinare pentru dezvoltarea și gestionarea proiectelor hidroenergetice. Asumarea responsabilității pentru realizarea unor documentații tehnice clare și precise în domeniul amenajărilor hidroenergetice.
Descrierea cursului:

1. Curs	1. Rolul hidroenergiei în sistemele energetice. 2. Potențialul teoretic și tehnic amenajabil. Scheme de amenajare. 3. Parametrii hidroenergetici. Interrelația putere – cădere. Puteri asigurate și puteri instalate. 4. Calcule energo-economice. Comparabilitatea schemelor prin aducere la echivalență. 5. Criterii de dimensionare. Actualizarea investițiilor. 6. Turbine hidraulice. 7. Dispoziția generală a centralelor pe derivație supraterane. 8. Dispoziția generală a centralelor pe derivație subterane.. 9. Construcții specifice centralelor pe derivație (castele de echilibru, camere de încărcare, case de vane). 10. Microhidrocentrale 11. Uzine hidroelectrice cu acumulare prin pompaj 12. Surse energetice regenerabile neconvenționale 13. Noutati in domeniu, aplicatii si recapitulare
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Studiul și dezvoltarea unui proiect de centrală hidroelectrică. 1. Studiu amplasamentului- calcule energo-hidraulice 2. Elaborarea de planșe și piese desenate 3. Elaborarea de calcule energo-economice și dimensionare 4. Elaborare de calcule structural 5. Definitivarea raportului de proiect
3. Bibliografie	1) Stematiu, D. (2005). Amenajări hidroenergetice. Editura Conspress., 2) R.Priscu Construcții Hidrotehnice vol 2

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,6
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0,2
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0,2
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Test grila 20 pana la 35 intrebari, Aplicatii 5 subiecte la alegere minim 2	

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:
	Şef lucrări Catalin Popescu