UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
CĂI DE COMUNICAȚII

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Construcții
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie civilă**
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	**Amenajări și construcții hidrotehnice**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			Căi de comunicații				
2.2 Cod disciplină			ACH4101				
2.3 Titularul activităților de curs			**Conf.dr.ing.ec. Diana Doina Țenea**				
2.4 Titularul activităților aplicative			**Conf.dr.ing.ec. Diana Doina Țenea**				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**1**	2.7 Tipul de evaluare	**C**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DD/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DD – disciplină în domeniu, DS – disciplină de specialitate, DC discipline complementare*
*** DI – disciplină impusă; DO – disciplină opțională; DF – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 Laborator	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 Laborator	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**44**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire laborator					10
Pregătire pentru prezentări sau verificări					2
Pregătire pentru examinarea finală					10
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***100***				
3.9 Numărul de credite	**4**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen Tehnic, Geometrie descriptivă, Topografie, Materiale de construcții, Rezistența materialelor, Teoria elasticității, Geotehnică și fundații
4.2 de rezultate ale învățării	Utilizare calculator, programe de proiectare asistată de calculator (CAD) deprinse în anul I, programe de modelare și de desen

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop,
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală de seminar dotată cu tablă, video-proiector, laptop

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de către studenți a cunoştinţelor legate de proiectarea și execuția căilor de comunicații, drumuri, indiferent de categoria acestora, străzi, parcări, etc, drumuri de exploatare, sistematizări verticale, căi ferate, poduri, tuneluri.
6.2 Obiectivele specifice	Utilizarea cunoștințelor dobândite în timpul studierii disciplinei pentru a înțelege necesitatea accesibilizării prin căi de comunicații a comunităților și implicit a oricăror construcții dar și a altor obiective din cadrul patrimoniului construit și natural.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – Definește corect tipurile de construcții specifice căilor de comunicații – Descrie părțile componente ale căilor de comunicație terestre, utilizând terminologia corectă – Explică modul de funcționare a elementelor structurale realizate din materiale diverse – Înțelege importanța întocmirii unei documentații tehnice de proiectare corecte și complexe astfel încât realizarea unui drum, a unei căi ferate, a unui pod sau tunel să se facă în termenii planificați inițial, inclusiv soluții și costuri
Aptitudini	Studentul: – aplică cunoștințele dobândite și reprezintă grafic elementele proiectate ale traseului de drum, în scopul realizării pieselor desenate din cadrul proiectului tehnic – analizează informaţii referitoare la amplasament și identifică cea mai bună soluție pentru realizarea traseului de drum în condițiile de temă date – utilizează adecvat noţiunile privind proprietățile fizice și mecanice ale pământurilor, pentru a dimensiona elementele de infrastructură – identifică materialele de construcții necesare pentru realizarea infrastructurii și suprastructurii căii de comunicație – comunică eficient deciziile privind soluțiile alese – planifică execuția lucrărilor prin descrierea tehnologiilor necesare pentru realizarea căii de comunicație parte a proiectului din temă
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul selectează și analizează surse bibliografice. Studentul/absolventul utilizează adecvat modele de lucru care să faciliteze alegerea soluției optime Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare, realizând o aplicație individual. Studentul colaborează eficient în cadrul grupului de lucru și respectă principiile, normele şi valorile de etică și integritate academică;

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**

PARTEA I. Bazele căilor de comunicații – Cap. 1. Generalități 1.1. Introducere. Terminologie 1.2. Scurt istoric al drumurilor 1.3. Clasificarea drumurilor 1.4. Elementele caracteristice ale drumului	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, problematizare, exemple	2 ore
Cap. 2. Mişcarea vehiculelor. Traficul rutier 2.1. Clasificarea vehiculelor rutiere 2.2. Relaţia reciprocă vehicul-şosea 2.3. Distanţa de frânare 2.4. Traficul rutier		2 ore
Cap. 3. Drumul în plan (PARTEA II. Proiectarea geometrică a drumului). Elemente de plan topografic și de teren necesare trasării 3.1. Elementele drumului în plan 3.2. Racordarea aliniamentelor cu arce de cerc și cu arce de curbă progresivă 3.3. Supraînălţarea și supralărgirea căii în curbă 3.4. Vizibilitatea în plan 3.5. Intersecţii de drumuri		4 ore
Cap. 4. Drumul în profil longitudinal 4.1. Elementele drumului în profil longitudinal 4.2. Criterii de fixare a liniei roşii 4.3. Pichetarea traseului în plan și reprezentarea în profil longitudinal 4.4. Calculul liniei roşii. Racordarea declivităţilor		4 ore
Cap. 5. Drumul în profil transversal 5.1. Elementele drumului în profil transversal 5.2. Tipuri caracteristice de profile transversale pentru drumuri 5.3. Elementele de suprastructură în profil transversal 5.4. Profilul transversal tip 5.5. Calculul profilului transversal		4 ore
Cap. 6. Studiul traseului (PARTEA III. Studiul traseului și suprastructura drumului) 6.1. Criterii care stau la baza stabilirii traseului 6.2. Compararea tehnico-economică a variantelor 6.3. Etapele de studiu al traseului 6.4. Calculul terasamentelor 6.5. Elaborarea documentaţiei tehnico-economice 6.6. Proiectarea asistată de calculator a traseului (modelul digital al terenului, generarea profilelor și a terasamentelor)		2 ore
Cap.7. Suprastructura drumurilor 7.1. Structuri și sisteme rutiere. Definiții. Materiale. Alcătuirea sistemelor rutiere 7.2 Calculul sistemelor rutiere 7.3. Straturi de fundaţie 7.4. Îmbrăcăminţi şi straturi de bază bituminoase 7.5. Construcţia drumurilor rigide		4 ore

Cap. 8. Alte construcții - parte a căilor de comunicații (PARTEA IV. Alte construcții pentru căi de comunicații) 8.1. Căi ferate. Terminologie. Elemente generale. Clasificare. 8.2 Infrastructura și suprastructura căilor ferate. 8.3 Tehnologia de execuţie		2 ore
Cap.9 Poduri. 9.1 Terminologie. Elemente generale. Clasificare. 9.2 Infrastructura și suprastructura podurilor. 9.3 Tehnologia de execuţie		2 ore
Cap.10 Tuneluri. 10.1 Terminologie. Elemente generale. Clasificare. 10.2 Soluţii şi tehnologii moderne folosite în proiectarea şi execuţia tunelurilor		2 ore

Bibliografie

[1] Țenea, D.-D., Stan, M.-I., Vintilă, D.-F., Construcția drumurilor, Editura Matrix Rom, București, 2024, ISBN 978-606-25-0915-6
[2] Țenea, D.-D., Căi de comunicații. Drumuri. Îndrumător de proiectare, Editura Matrix Rom, București, 2026, ISBN 978-606-25-1099-2
[3] Țenea, D.-D., Strada ca spațiu public. Cum devine un loc prietenos, nu periculos. Proiectarea, adaptarea și transformarea străzilor, pentru oameni și pentru comunitate, Editura Matrix Rom, București, 2026, ISBN 978-606-25-1098-5
[4] Diaconu, E., Dicu, M., Răcănel, C., Căi de comunicaţii rutiere–principii de proiectare, Editura Conspress, Bucureşti, 2006
[5] Cososchi, B., Drumuri. Trasee, Editura Societăţii Academice „Matei-Teiu Botez", Iaşi, 2005
[6] Dorobanţu, S., Paucă, C., Trasee şi terasamente, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1979
[7] Colecţia de standarde și normative în vigoare pentru drumuri, https://www.mdlpa.ro/pages/reglementaritehnice
[8] Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, Domeniul feroviar, https://www.mt.ro/domenii/feroviar
[9] Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, Legislație, https://www.mt.ro/interes-public/legislatie
[10] Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, Domeniul rutier, https://www.mt.ro/web14/domenii-gestionate/rutier
[11] Hoda, G., Iliescu, M., Căi de comunicație, Editura UTPress, Cluj-Napoca, 2009

8.2 Aplicații lucrări/laborator	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Prezentarea temei. Studiul traseului pe plan cu curbe de nivel – proiectare clasică (alegerea variantei de traseu în zonă cu prezența apei).	Prelegere participativă, dezbateri; proiectare clasică în primele ședințe, apoi lucru individual asistat de calculator	4
2. Aliniamente și curbe. Pichetarea traseului. Profilul longitudinal, linia roșie și racordări verticale – proiectare clasică (pe plan).		2
3. Inițiere în programul specializat de proiectare a drumurilor (AnaDelta, CADIX, Allplan sau echivalent). Importul planului de situație și realizarea modelului digital al terenului (MNT) din curbe de nivel.		4
4. Trasarea în plan a traseului în program: aliniamente, curbe circulare și curbe progresive; supraînălțarea și supralărgirea în curbă. Profile transversale.		4
5. Generarea automată a profilului longitudinal și proiectarea liniei roșii în program; generarea profilelor transversale din model.		4
6. Calculul volumelor de terasamente din model și întocmirea bilanțului; particularități ale terasamentelor în prezența apei freatice.		4

7. Aplicație specifică ACH: proiectarea unui drum de exploatare hidrotehnică pe coronamentul unui dig/baraj sau a unei traversări de curs de apă; protecții hidraulice ale platformei și taluzurilor; calculul sistemului rutier.		6

Bibliografie

[1]. Țenea, D.-D., Căi de comunicații. Drumuri. Îndrumător de proiectare, Editura Matrix Rom, București, 2026, ISBN 978-606-25-1099-2
[2]. Țenea, D.-D., Stan, M.-I., Vintilă, D.-F., Construcția drumurilor, Editura Matrix Rom, București, 2024, ISBN 978-606-25-0915-6
[3]. Diaconu, E., Dicu, M., Răcănel, C., Căi de comunicaţii rutiere–principii de proiectare, Editura Conspress, Bucureşti, 2006
[4]. Cososchi, B., Drumuri. Trasee, Editura Societăţii Academice „Matei-Teiu Botez”, Iaşi, 2005
[5]. Dorobanţu, S., Paucă, C., Trasee şi terasamente, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1979
[6]. Colecţia de standarde și normative în vigoare pentru drumuri, https://www.mdlpa.ro/pages/reglementaritehnice
[7]. Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, Domeniul feroviar, https://www.mt.ro/domenii/feroviar
[8]. Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, Legislație, https://www.mt.ro/interes-public/legislatie
[9]. Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, Domeniul rutier, https://www.mt.ro/web14/domenii-gestionate/rutier

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	*Verificarea cunoștințelor.*	*Colocviu, lucrare scrisă*	50 %
9.5 Aplicații*	*Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare*	*Realizarea corectă a lucrărilor care au ca rezultat un traseu de drum proiectat asistat de calculator, predat electronic în Microsoft Teams*	30 %
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	*Realizarea individuală a aplicației utilizând un program specializat de proiectare a drumurilor (AnaDelta, CADIX, Allplan sau echivalent), cu predare electronică în Microsoft Teams*	20 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Participarea la verificare este condiționată de predarea tuturor lucrărilor, în format electronic, în Microsoft Teams. Activitatea la lucrări este consemnată săptămânal, iar recuperarea, în cazul absențelor, este posibilă conform regulamentului în vigoare privind activitatea cu studenții.			

Data completării, 28.09.2026
Titular activităților de curs, Conf.dr.ing.ec. Diana Doina Țenea
Titular aplicații, Conf.dr.ing.ec. Diana Doina Țenea

Data avizării în Departament, 30.09.2026
Director de Departament, Ș.l.dr.ing. Mirela Popa

Decan,
Ș.l.dr.ing. Gabriela Drăghici

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
MANAGEMENT IN CONSTRUCTII I

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA
1.2 Facultatea	CONSTRUCȚII
1.3 Departamentul	CONSTRUCȚII
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE CIVILĂ
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	AMENAJĂRI ȘI CONSTRUCȚII HIDROTEHNICE
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MANAGEMENT IN CONSTRUCTII I							
2.2 Cod disciplină	ACH4102							
2.3 Titularul activităților de curs	Dr. ing. Corina Ramona Safta							
2.4 Titularul activităților aplicative	Dr. ing. Corina Ramona Safta							
2.5 Anul de studii	**4**	2.6 Semestrul	**1**	2.7 Tipul de evaluare	**C**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DD/DI**	

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**44**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					15
Pregătire pentru prezentări sau verificări					-
Pregătire pentru examinarea finală					4
Alte activități: consultații					-
3.8 Total ore pe semestru	***100***				
3.9 Numărul de credite	**4**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Legislație în construcţii
4.2 de rezultate ale învățării	Utilizarea calculatorului

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sala de calculatoare / Laboratorul de proiectare asistata de calculator, calculatoare dotate cu soft pentru elaborarea documentațiilor tehnico-economice de deviz (de ex. Doclib)

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Studiul legităților specifice dezvoltării sustenabile, în condiții restrictive de desfășurare actuală a activităților din domeniul construcțiilor ce sunt centrate în special pe eficientizarea investițiilor și pe obținerea unor durate de implementare cat mai scurte în condiții calitative impuse.
6.2 Obiectivele specifice	– Stabilirea consumurilor de resurse pe categorii necesare realizării lucrărilor de construcții-montaj. – Estimarea nivelul de costuri necesare realizării lucrărilor de construcții-montaj. – Elaborarea devizului estimativ pentru o investiție dată – Utilizarea unui soft specializat pentru elaborarea devizelor estimative si a listelor cu consumurile specifice de resurse;

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul: – identifică și explică concepte fundamentale de management aplicate în domeniul construcțiilor, inclusiv planificarea, organizarea, coordonarea și controlul proiectelor. – cunoaște principiile managementului resurselor, riscurilor, calității și costurilor în execuția lucrărilor de construcții
Aptitudini	Studentul/absolventul: – aplică metode și instrumente de management pentru planificarea și monitorizarea proiectelor de construcții. – utilizează softuri specifice de management de proiect (elaborare deviz), elaborează grafice Gantt, diagrame de resurse și bugete – analizează performanța proiectelor în raport cu obiectivele stabilite.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul: – demonstrează capacitatea de a lua decizii manageriale în contexte specifice proiectelor de construcții, asumându-și responsabilitatea pentru respectarea termenelor, bugetelor și standardelor de calitate. – manifestă autonomie în coordonarea echipelor și în gestionarea relațiilor cu beneficiarii și subcontractorii.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap.1 Introducere in management. Management in constructii 1.1 Conceptul de management 1.2 Functiile managementului: esenta conducerii 1.3 Organizarea și conducerea proceselor productive 1.4 Scolile de management 1.5 Organizarea și conducerea activității de construcții 1.6 Particularitățile procesului productiv de construcții	Prelegere participativa, dezbatere, expunere, problematizare.	4
Cap.2 Sectorul de construcții ca sistem 2.1 Conceptul de sistem 2.1.1 Componentele unui sistem 2.1.2 Proprietățile unui sistem 2.2 Sectorul de construcții ca sistem – ipostaze/ipoteze		2

Cap.3 Produsul construcție ca sistem 3.1 Produsul construcție ca sistem tehnic 3.2 Produsul construcție ca sistem de lucrări 3.2.1 Categoria de lucrări 3.2.2 Capitolul de lucrări 3.2.3 Articolul de lucrare 3.2.4 Varianta de lucrare		2
Cap.4 Costul si prețul unei lucrări de construcții 1 Generalități 2 Preț estimat/contractat/realizat 3 Structura prețului unei lucrări de construcţie		2
Cap.6 Documentația tehnico-economica pentru executia lucrarilor de constructii 1 Generalități 2 Documentatiile economice ce insotesc proiectul 3 Parametri utilizați în elaborarea documentațiilor economice (articolul de deviz, norma de deviz – consumuri specifice, prețul unitar pe articol de deviz) 4 Liste cuprinzând consumurile de resurse 5 Documentatiile tehnico-economice de deviz – devizele propriu-zise 6 Fișe tehnice		2 2 2
Cap.7 Prezentare soft elaborare documentații tehnico-economice de deviz Ghid de utilizare Doclib 38		6
Cap.8 Devizul general, devizul pe obiect Definire, structura, exemplificare		2
Cap.9 Documentația economica întocmită în faza de ofertare – licitare Definire, structura, exemplificare		2
Sustinerea Colocviului		2
Bibliografie [1] Safta C.R. , Management în construcții I, Suport de curs format electronic, Editia 2026 [2] H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice [3] Postăvaru N., Băncilă S., Icociu C.V., „Monitorizarea şi controlul execuţiei lucrărilor de investiţii”, vol. I-II, Editura Matrixrom, Bucureşti, 2008		
8.2 Aplicații (laborator)	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Lucrare: Elaborarea documentatiilor tehnico-economice de deviz pentru un stadiu fizic - infrastructura la un canal	Prelegere participativă, expunere, demonstrare, dezbatere, exemplificare.	
- Prezentarea temei. Date de lucru. Etape de lucru.		2
- Identificare listă procese tehnologice si calcul cantitati pentru procesele tehnologice		4
- Incadrare procese tehnologice in articole de lucrari		3
- Elaborare antemăsurătoare lucrari de terasament		3
- Elaborare liste cu consumurile de resurse lucrari de terasament si deviz estimativ lucrari de terasament		4
- Corectura 1		2
- Elaborare deviz estimativ lucrari de terasament utilizand soft-ul Doclib 38		4

- Elaborare liste cu consumurile de resurse lucrari de terasament utilizand soft-ul Doclib 38		2
- Corectura 2		2
- Sustinere tema si notare finala		2

Bibliografie

[1] Filip C., Ghid de utilizare Doclib 38, Suport format electronic, Ediția 2026;
[2] P 91/1-02 Ghid privind elaborarea devizelor la nivel de categorii de lucrări şi obiecte de construcții pentru investiții realizate din fonduri publice
[3] H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Gradul de asimilare a limbajului de specialitate; corectitudinea și completitudinea cunoștințelor acumulate;	Lucrare scrisă (examen) ce cuprinde subiecte de teorie si subiecte aplicative	50 %
9.5 Aplicații (Laborator)	Capacitatea de aplicare a cunoștințelor în cadrul lucrării elaborate Capacitatea de lucra în echipă	Corecturi ale lucrării elaborate. Lucrarea va fi predată pe suport de hârtie si in format electronic.	20 %
	Calitatea și corectitudinea informațiilor din cadrul lucrării elaborate; Predarea lucrării și notarea finală a lucrării cu nota >=5 reprezintă o condiție pentru participarea la susținerea examenului		30 %

9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare

1. dobândirea cunoștințelor de bază privind determinarea costului si prețului unei lucrări de construcții de mica anvergură;
2. dobândirea cunoștințelor de bază privind stabilirea consumurile de resurse pe categorii si nivelul cheltuielilor necesare realizării lucrărilor de construcții-montaj;
3. dobândirea cunoștințelor de bază privind elaborarea unui deviz estimativ pentru procese tehnologice;
4. dobândirea cunoștințelor de bază privind elaborarea devizelor in constructii (general, pe obiect) pentru o investiție dată;
5. dobândirea cunoștințelor de bază privind utilizarea unui soft specializat pentru elaborarea unui deviz estimativ și a listelor cu consumurile specifice de resurse

Data completării, 22.09.2026

Titular activităților de curs,
Dr. ing. Corina Ramona Safta

Titular aplicații,
Dr. ing. Corina Ramona Safta

Data avizării în Departament,
30.09.2026

Director de Departament,
Șef lucrări dr. ing. Mirela POPA

Decan,
Șef lucrări dr. ing. Gabriela DRĂGHICI

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
ALIMENTĂRI CU APĂ ŞI TRATAREA APEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Construcţii
1.3 Departamentul	Construcţii
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	licenţă
1.6 Programul de studii	**Amenajări și Construcții Hidrotehnice / Inginer**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Alimentări cu apă şi tratarea apei**				
2.2 Cod disciplină			ACH4103				
2.3 Titularul activităților de curs			Ş.l. dr. ing. Claudiu Niţescu				
2.4 Titularul activităților aplicative			Ş.l. dr. ing. Claudiu Niţescu				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**7**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**44**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					5
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					16
Pregătire pentru prezentări sau verificări					2
Pregătire pentru examinarea finală					4
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***100***				
3.9 Numărul de credite	**4**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanica fluidelor şi hidraulică, Hidraulica construcţiilor, Maşini hidraulice şi staţii de pompare, Materiale de construcţii şi Rezistenţa materialelor .
4.2 de rezultate ale învățării	Utilizare calculator

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.

5.2. de desfășurare a seminarului/lucrărilor	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de Alimentări cu apă şi tratarea apei transferă cunoştinţe privitoare la problemele tehnice ce stau la baza proiectării, execuţiei şi exploatării lucrărilor sistemele de alimentare cu apă.
6.2 Obiectivele specifice	Aplicarea principiilor de concepere, proiectare şi execuţie a sistemelor de alimentare si tratarea a apei şi a construcţiilor care le deservesc. Aplicarea exigenţelor esenţiale conform normelor de calitate şi a măsurilor de protecţie a mediului în realizarea staţiilor de tratare a apei.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – cunoaște alcătuirea unui sistem hidraulic, rolul și interdependența dintre componentele unui sistem hidraulic – cunoaște metodele de conformare a calității apei și de protecție a mediului înconjurător
Aptitudini	Studentul: – selectează configurația optimă și proiectează un sistem de alimentare cu apă – dimensionează sistemul din punct de vedere hidraulic – selectează metodele de conformare a calității apei în funcție de destinația sistemului hidraulic și evaluează impactul acesteia asupra mediului
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor – ia decizii care reflecta conformitatea cu standardele tehnice și cerințele ecologice

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap.1. Alimentari cu apă. Noţiuni introductive. -Elementele componente ale unui sistem de alimentare cu apă şi rolul lor. -Scheme caracteristice de alimentare cu apă. -Caracteristicile calitative ale apei potabile. -Nevoile de apă din centrele populate şi din industrii	Prelegere participativă, expunere, demonstrare, dezbatere, exemplificare.	2
Cap.2. Debite caracteristice -Debite caracteristice pentru dimensionarea sistemelor de alimentare cu apă. -Surse de apă potabilă şi industrială. Zonele de protecţie sanitară.		2

Cap.3. Captarea apei - Clasificarea captărilor apelor subterane - Captarile verticale. Principalele scheme cu puţuri. - Captările orizontale - Captările izvoarelor. - Captarea apei din surse de suprafaţă		4
Cap.4. Aducţiunea - Aducţiunea apei. Aducţiunile cu nivel liber şi sub presiune. - Materiale de construcţie ale aducţiunii		2
Cap.5. Inmagazinarea apei - Construcţii de înmagazinare a apei.Clasificare. - Dimensionarea construcţiilor de înmagazinare		3
Cap.6. Reţele de distribuţie - Clasificare. Factori care influenţează schema reţelei de distibuţie. - Materiale folosite pentru construcţia reţelei de distribuţie. - Dimensionarea hidraulică a reţelei ramificate şi a reţelei inelare		3
Cap.7. Tratarea apei. Principii generale. - Cele 3 stări de dispersie ale substanţelor din apa brută. - Procesele de tratare utilizate în schemele de tratare a apei. Procesul de limpezire a apei. Îmbunătăţirea procesului de limpezire a apei prin utilizarea coagulanţilor.		2
Cap.8. Deznisipatoarele - Deznisipatoarele orizontale. - Deznisipatoarele vertical		2
Cap.9. Reactivi utilizaţi - Reactivi utilizaţi şi criterii de utilizare. Coagulanţi organici de sinteză. Stabilirea dozelor de reactivi. Prepararea şi dozarea soluţiilor de coagulant - Bazine de amestec şi de reacţie		2
Cap.10. Decantarea apei - Decantarea apei. - Decantoare orizontale. - Decantoare verticale. - Decantoare Radiale. - Decantoare suspensionale.		2
Cap.11. Filtrarea apei - Generalităţi. - Filtre lente - Filtre rapide - Filtre de construcţie specială		2

Cap.12. Dezinfectarea apei - Generalităţi. Dezinfectarea cu clor. - Ozonizarea şi alte metode de dezinfectare a apei. - Tratări speciale pentru corectarea unor proprietăţi fizice, chimice şi organoleptice ale apei. Eliminarea gustului şi mirosului apei, decolorarea apei. Eliminarea gazelor din apă. - Deferizarea şi demanganizarea apei. Reducerea durităţii apei.		2
Bibliografie [1] O. Ianculescu, Gh. Ionescu, - „Alimentări cu apă”, Ed. Matrix, Bucureşti 2002; [2] Al. Mănescu, M. Şandru, O. Ianculescu - „Alimentări cu apă”, Ed. Tehnică, 1994; [3] O. Ianculescu, S. Hâncu, – „Alimentări cu apă”, Ed. Matrix 2004 [4] P. Trofin - „Alimentări cu apă”, Ed. Tehnică, 1983. [5] A. Constantin, C.S. Niţescu, M. Stănescu, – „Maşini hidraulice şi staţii de pompare”, Ed. Ovidius University Press, Constanta, 2011		
8.2 Aplicaţii (lucrări)* **Se alege tipul de aplicaţie aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Prezentare programă analitică, bibliografie, generalităţi despre proiect, eşalonarea proiectului, modul de evaluare enunţ proiect. - Schema sistemului de alimentare cu apă. - Determinarea debitelor de calcul.	Activitate interactivă pentru interpretarea datelor iniţiale, realizare lucrarilor de proiectare, asigurarea respectării standardelor în vigoare. Discuţia si interpretarea rezultatelor.	2
Dimensionarea captării - Determinarea debitului capabil al unui puţ . - Dimensionarea frontului captării, distanţei dintre puţuri şi a numărului de puţuri. -Schema amenajării puţurilor. Dimensionarea conductei în sifon (puţ forat – puţ colector)		4
Dimensionarea aducţiunii. (diametrul nominal şi economic)		2
Dimensionarea rezervorului		3
Dimensionarea reţelei de distribuţie - Stabilirea tipului de reţea - Dimensionarea tronsoanelor - Corecţia debitelor (Metoda Lobacev)		7
Statie de tratare a apei. Alegerea elementelor necesare statiei de tratare a apei Dimensionarea deznisipatorului,		2
Dimensionarea decantorului		2
Dimensionarea filtrelor rapide		2
Dimensionarea gospodăriei de reactivi		2
Definitivarea proiectului. Predarea şi susţinerea proiectului		2
Bibliografie [1]. Normativ privind proiectarea, execuţia şi exploatarea sistemelor de alimentare cu apă şi canalizare a localităţilor. indicativ NP 133 – 2022 [2]. R. Jalbă - „Alimentări cu apă şi canalizări”, Ed. Matrix Rom 2000 [3]. Al. Mănescu - „Alimentări cu apă – 200 întrebări şi răspunsuri”, Ed. Conspress 2011		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	*Verificarea cunoștințelor. Verificarea capacității de sinteză.Evaluarea comunicării și argumentării.*	Lucrare scrisă la partea teoretica. Obţinerea unei note ≥ 5 la fiecare subiect.	50%
9.5 Lucrări*	*Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor. Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare. Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă*	Predarea, sustinerea lucrărilor şi obţinerea unei note ≥ 5 *sunt condiții de participare la examen*	50 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Cunoașterea, alegerea şi utilizarea corecta a materialelor şi a metodelor de calcul, folosirea standardelor de proiectare şi a normativelor de calcul şi execuţie, interpretarea rezultatelor calculelor. N=0,5T+0,5L; Conditie de promovare: N≥5; T≥5; L≥5 N – nota finală; T – nota obținută la partea teoretică; L – nota obținută la lucrări			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării,
08.09.2026

Titular activităților de curs,
S.L.dr.ing. NIȚESCU Claudiu

Titular aplicații,
S.L.dr.ing. NIȚESCU Claudiu

Data avizării în Departament,
30.09.2026

Director de Departament,
S.l. dr. ing. Popa Mirela

Decan,

Ș.L dr. ing. Drăghici Gabriela

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
BARAJE I

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	**De Construcții**
1.3 Departamentul	**Construcții**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie civilă**
1.5 Ciclul de studii	**licență**
1.6 Programul de studii	**Amenajări și Construcții Hidrotehnice**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**BARAJE I**				
2.2 Cod disciplină			**ACH4104**				
2.3 Titularul activităților de curs			**CONF. DR. ING. DRAGOȘ VINTILĂ**				
2.4 Titularul activităților aplicative							
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**VII**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	
3.7 Total ore de studiu individual					**47**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					5
Pregătire pentru prezentări sau verificări					5
Pregătire pentru examinarea finală					5
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***75***				
3.9 Numărul de credite	**3**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanică Teoretică, Rezistența materialelor, Beton armat si precomprimat I și II, Statica Construcțiilor, Calculul Automat al Structurilor, Dinamica construcțiilor şi Inginerie seismică, Hidraulică, Geotehnică și Fundații
4.2 de rezultate ale învățării	Limbaj tehnic de specialitate, cunoștințe adecvate despre calculul și verificarea Barajelor

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Transmiterea cunoștințelor legate de proiectarea, verificarea și execuția construcțiilor hidrotehnice și în special a barajelor de retenție a apei, de descărcare a apelor mari, de disipare a energiei apei;
6.2 Obiectivele specifice	Dobândirea de abilități pentru proiectarea și executarea barajelor.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: - Definește acțiunile specifice, descrie modelul de calcul înțelege cunoștințele pentru proiectarea, și executarea barajelor de greutate și a barajelor arcuite, a barajelor din beton, a barajelor arcuite; - înțelege cunoștințele cu privire la proiectarea şi construirea construcțiilor hidrotehnice de descărcare a apelor peste baraje şi de disipare a energiei apelor.
Aptitudini	Studentul: – aplică acțiunile specifice, descrie modelul de calcul înțelege cunoștințele pentru proiectarea, și executarea barajelor de greutate și a barajelor arcuite, a barajelor din beton, a barajelor arcuite; – utilizează cunoștințele cu privire la proiectarea şi construirea construcțiilor hidrotehnice de descărcare a apelor peste baraje şi de disipare a energiei apelor.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – se documentează din sursele bibliografice și aplică toate cunoștințele pentru realizarea sarcinilor – colaborează eficient în cadrul grupul de lucru – respectă principiile, normele şi valorile de etică și integritate academică;

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap 1. Introducere în domeniul construcţiilor hidrotehnice. Misiunea cursului . Obiectivele cursului Acţiunea apei asupra construcţiilor hidrotehnice Locul barajelor în cadrul sistemelor de gospodărire a apelor Probleme de impact a construcţiilor hidrotehnice asupra mediului Condiţii speciale de proiectare, execuţie şi exploatare a construcţiilor hidrotehnice Clasificarea construcţiilor hidrotehnice Etapele de realizare a unui proiect de construcţii hidrotehnice		2

Cap 2. Terenul de fundare pentru baraje - Sistemul unitar baraj – teren de fundare - Investigarea terenului de fundare pentru baraje - Alegerea amplasamentelor barajelor şi lacurilor de acumulare		2
- Terenuri de fundare stâncoase, pentru baraje - Terenuri de fundare nestâncoase, pentru baraje - Îmbunătăţirea rezistenţei şi stabilităţii terenurilor de fundare pentru baraje - Lucrări de etanşare şi drenaj în terenul de fundare al barajelor: terenuri stâncoase, terenuri nestâncoase - Executarea excavaţiilor în terenul de fundare al barajelor		2
Cap. 3. Încadrarea în clase de importanță a construcțiilor hidrotehnice		2
Cap. 4. Betonul ca material de construcţie pentru baraje Betonul ca material de construcţie pentru baraje		2
Cap. 5. Forţele care acţionează asupra construcţiilor hidrotehnice - Clasificarea acţiunilor - Gruparea acţiunilor - Acţiuni specifice construcţiilor hidrotehnice		2
Cap. 6. Baraje de greutate de beton - Secțiunea transversală a barajelor de greutate (dimensionare) - Fundația barajelor de greutate - Rosturi în corpul barajelor de greutate - Galerii de vizitate şi sisteme de drenaj - Verificarea stării de tensiuni şi deformaţii în corpul barajelor de greutate - Verificarea stabilității la alunecare a barajelor de greutate - Zonarea betoanelor în corpul barajelor de greutate şi tehnologia de betonare.		2
Cap. 7. Baraje evidate şi cu rosturi lărgite - Concepte de evidare - Soluţii constructive - Dimensionare		2
Cap. 8. Baraje arcuite - Forme de baraje arcuite: forma în plan, forma secţiunii maestre - Alcătuirea constructivă a barajelor arcuite - Trasarea barajelor arcuite		2
- Calculul barajelor arcuite - Tehnologia de betonare a barajelor arcuite		2
Cap. 9. Baraje cu contraforţi - Tipuri de baraje cu contraforţi - Dimensionarea barajelor cu contraforţi		2
Cap. 10. Descărcători hidraulici - Stabilirea debitelor de calcul al descărcătorilor - Deversoare frontale		2

- Descărcători sifon **Cap. 11. Disipatori de energie** - Forme constructive de disipatori - Dimensionarea disipatorilor - Risberme		2
Cap. 12 Descărcători canal - Dispoziție generală - Alcătuire - Descărcători de adâncime - Descărcători speciali		2

Bibliografie

[1] Prişcu, R., Construcţii hidrotehnice, vol.1 şi 2, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1982
[2] Popovici, A., Popescu, C., Baraje pentru acumulări de apă, vol.1, Editura Tehnică, Bucureşti, 1992
[3] Popovici, A., Baraje pentru acumulări de apă, vol.2, Editura Tehnică, Bucureşti, 2002
[4] Vintilă, D., Construcţii hidrotehnice, note de curs
[5] Abdulamit A – Amenajări hidrotehnice – vol. 1, Editura Conspress, București, 2000.
[6] NP 130-2013 - "Normativ privind stabilirea încărcărilor şi grupărilor de încărcări pentru construcţiile hidrotehnice de retenţie"
[7] NP 136/1-2014 - Normativ privind evaluarea stabilității la alunecare a barajelor de beton

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Verificarea cunoștințelor, a gradului de asimilare a limbajului de specialitate; corectitudinea şi completitudinea cunoștințelor acumulate; capacitatea de a face conexiuni cu alte discipline	Examen scris	90 %
9.5 Proiect	Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare	Participare activă la activități de proiectare;	5 %
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	Aplicarea unei metode analitice avansate.	5 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Calculul forțelor care acționează asupra barajelor; Tipuri de baraje; Tratarea terenurilor de fundare stâncoase și ne stâncoase; Tratarea rosturilor la construcțiile hidrotehnice de retenție			

Data completării, 15.09.2026

Titular activităților de curs, Conf. dr. ing. Dragoș Vintilă

Titular aplicații,

Data avizării în Departament, 30.09.2026

Director de Departament, Ș.l. Dr. Ing. Mirela Popa

Decan, Ș.l.dr.ing. Gabriela Drăghici

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
BARAJE I – proiect

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	**de Construcții**
1.3 Departamentul	**Construcții**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie civilă**
1.5 Ciclul de studii	**licență**
1.6 Programul de studii	**Amenajări și Construcții Hidrotehnice**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**BARAJE I - proiect**				
2.2 Cod disciplină			**ACH4105**				
2.3 Titularul activităților de curs			**CONF. DR. ING. DRAGOȘ FLORIAN VINTILĂ**				
2.4 Titularul activităților aplicative			**DR. ING. ANCUȚA GEMĂNARU**				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**VII**	2.7 Tipul de evaluare	**C**	2.8 Regimul disciplinei	**DS/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs		3.3 proiect***	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**56**	din care: 3.5 curs		3.6 proiect	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**47**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire teme, referate					2
Pregătire pentru prezentări sau verificări					10
Pregătire pentru examinarea finală					8
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***75***				
3.9 Numărul de credite	**3**				

**** S - seminar; L - laborator; P – proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanică Teoretică, Rezistența materialelor, Beton armat si precomprimat I și II, Statica Construcțiilor, Calculul Automat al Structurilor, Dinamica construcţiilor şi Inginerie seismică, Hidraulică, Geotehnică și Fundații.
4.2 de rezultate ale învățării	Limbaj tehnic de specialitate, cunoștințe privind modelul de calcul al barajelor

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.
5.2. de desfășurare a proiectului*	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Transmiterea cunoştinţelor legate de specificitatea construcțiilor hidrotehnice și în special a barajelor de retenție a apei, de descărcare a apelor mari, de disipare a energiei apei;
6.2 Obiectivele specifice	Dobândirea de către studenți de abilităţi cu privire la proiectarea și executarea barajelor de greutate și a barajelor arcuite, a barajelor din beton, a barajelor arcuite, a construcţiilor hidrotehnice de descărcare a apelor peste baraje şi de disipare a energiei apelor.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – definește acțiunile, principiile, modelul de calcul, descrie solicitările și modul de comportare al barajelor – explică soluțiile alese pentru dimensiunea elementelor structurale – înțelege diversitatea soluțiilor și alege rațional funcție de datele din temă
Aptitudini	Studentul: – aplică cunoștințele dobândite pentru proiectarea barajelor – analizează tehnologiile de punere în operă a barajelor – utilizează și coroborează toate informațiile pentru exploatarea barajelor
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – se informează – se documentează din bibliografie – manifestă perseverență și inițiativă în rezolvarea etapelor proiectului – respectă principiile, normele şi valorile de etică și integritate academică;

8. Conținuturi

8.2 Proiect	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Prezentare proiect, plan de situație, stabilire amplasament, cota de fundare, cota coronament, memoriu tehnic justificativ.	Expunere, demonstrare, prezentare	2
2. Stabilirea clasei de importanță, a categoriei de importanță, a indicelui de risc şi a probabilității de cedare pentru barajul de greutate.		2
3. Dimensionarea secțiunii transversale a barajului de greutate. Principii de dimensionare;		2
4. Clasificarea încărcărilor;		2
5. Calculul forţelor care acţionează asupra barajului.		2
6. Gruparea încărcărilor.		2

7. Verificarea la alunecare pe talpă a barajului.		2
8. Verificarea la răsturnare a barajului.		2
9. Verificarea eforturilor în corpul barajului. Verificarea prin metoda elementară;		2
10. Verificarea eforturilor pe talpa de fundare. Verificarea prin metoda elementară;		2
11. Dimensionarea descărcărilor de suprafață. Schemă de calcul; Forma profilului deversant; Calculul deversantului frontal; Racordarea parametrului deversant la bazinul deznisipator;		2
12. Calculul hidraulic al lucrărilor de disipare a energiei calculului bazinului disipator.		2
13. Înscrierea în plan a barajului de greutate. Profile caracteristice. Alegerea axului barajului; Înscrierea în plan a barajului de greutate; Secțiuni caracteristice. Planul de excavații. Lucrări de injecție. Lucrări de drenaje.		2
14. Verificarea, susţinerea şi notarea finală a proiectului.		2

Bibliografie

[1]. Prişcu, R., Construcţii hidrotehnice, vol.1 şi 2, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1982
[2]. Popovici, A., Popescu, C., Baraje pentru acumulări de apă, vol.1, Editura Tehnică, Bucureşti, 1992
[3]. Popovici, A., Baraje pentru acumulări de apă, vol.2, Editura Tehnică, Bucureşti, 2002
[4]. Vintilă, D., Construcţii hidrotehnice, note de curs
[5]. Popovici, A., Suprovici, P., Construcţii hidrotehnice, Aplicaţii volumul 1, Institutul de Construcţii Bucureşti, 1986
[6]. NP 130-2013 - "Normativ privind stabilirea încărcărilor şi grupărilor de încărcări pentru construcțiile hidrotehnice de retenţie"
[7]. NP 136/1-2014 - Normativ privind evaluarea stabilității la alunecare a barajelor de beton
[8]. Ordinul nr. 115 din 11 februarie 2002 pentru aprobarea Metodologiei privind stabilirea categoriilor de importanță a barajelor - NTLH-021
[9]. GP 084-03 - „Ghid pentru dimensionarea pragurilor de fund pe cursurile de apă"...

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.5 Proiect	*Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare*	*Efectuarea activității de proiectare;*	80 %
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	*aplicarea unei metode analitice avansate*	20 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			

UOC-PO-10 Anexa 3a

Tipuri de baraje; Calculul forțelor care acționează asupra barajelor; Tratarea terenurilor de fundare stâncoase și ne stâncoase; Tratarea rosturilor la construcțiile hidrotehnice de retenție;

Data completării, 15.09.2026	Titular activităților de curs Conf. dr. ing. Dragoș Vintilă	Titular aplicații Dr. ing. Ancuța Gemănaru
Data avizării în Departament, 30.09.2029		Director de Departament, Ș.l. Dr. Ing. Mirela Popa
Decan, Ș.l.dr.ing. Gabriela Drăghici		

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
CANALIZĂRI ŞI EPURAREA APEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	**CONSTRUCŢII**
1.3 Departamentul	**CONSTRUCŢII**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE CIVILĂ**
1.5 Ciclul de studii	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii	**AMENAJĂRI ȘI CONSTRUCȚII HIDROTEHNICE**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**CANALIZĂRI ŞI EPURAREA APEI**				
2.2 Cod disciplină			ACH4106				
2.3 Titularul activităților de curs			Prof. univ. dr. habil. ing. Ichinur Omer				
2.4 Titularul activităților aplicative			Prof. univ. dr. habil. ing. Ichinur Omer				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**7**	2.7 Tipul de evaluare	**Ex**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**44**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Pregătire pentru prezentări sau verificări					4
Pregătire pentru examinarea finală					4
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***100***				
3.9 Numărul de credite	**4**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanica fluidelor şi hidraulică, Hidraulica construcţiilor
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sala de seminar dotată cu tablă

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Prin disciplina "Canalizări şi epurarea apei" se urmăreşte dobândirea de către studenţii din domeniul Inginerie civilă a cunoştinţelor generale privind proiectarea, execuţia şi exploatarea sistemelor de canalizare şi principalelor obiecte tehnologice necesare pentru epurarea apei.
6.2 Obiectivele specifice	**Dobândirea de cunoştinţe** exprimate prin următorii *descriptori:* 1. *cunoaşterea, înţelegere şi utilizare a limbajului specific*: Terminologia specifica explicata prin cuvinte cheie dar si prin materiale desenate, fotografii ajuta la cunoasterea, intelegerea si aplicarea cunostintelor in activitatea ulterioara 2. *explicare şi interpretare*: Sunt explicate notiunile de baza, fundamentale, sunt consolidate cunostintele dobandite interactiv, iar studentii sunt ajutati sa selecteze, sorteze si sa analizeze datele intiale dintr-o aplicatie pentru a putea gasi cea mai eficienta solutie de realizare a temei propuse. 3. Dezvoltarea capacităţii studenţilor de a efectua observaţii ştiinţifice, familiarizarea viitorului specialist cu noţiuni tehnice privind canalizarea şi epurarea apei. **Dobândirea de abilităţi** exprimate prin următorii *descriptori*: 4. *aplicare, transfer şi rezolvare de probleme*: Transferul de la teorie la practică se realizează atât prin înțelegerea datelor de intrare într-o aplicație și interpretarea rezultatelor obținute, cât și prin capacitatea de analiză în practica inginerească a tuturor elementelor de construcție dintr-un sistem de canalizare sau staţie de epurare.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – cunoaște alcătuirea unui sistem hidraulic, rolul și interdependența dintre componentele unui sistem hidraulic – cunoaște metodele de conformare a calității apei și de protecție a mediului înconjurător
Aptitudini	Studentul: – selectează configurația optimă și proiectează un sistem de canalizare – dimensionează sistemul din punct de vedere hidraulic – selectează metodele de conformare a calității apei în funcție de destinația sistemului hidraulic și evaluează impactul acesteia asupra mediului

Responsabilitate și autonomie	Studentul: – practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor – ia decizii care reflecta conformitatea cu standardele tehnice și cerințele ecologice

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap.1. Rolul şi importanţa canalizărilor. Clasificarea apelor de canalizare. Caracteristici ale apelor uzate.	Prelegere participativa, dezbatere, expunere	2
Cap.2. Scheme generale şi procedee de canalizare. Determinarea debitelor apelor uzate la centrele populate, apelor uzate industriale, apelor uzate de la unităţile agrozootehnice, apelor meteorice.		2
Cap.3. Proiectarea reţelei de canalizare a apelor uzate menajere şi a apelor meteorice. (Alegerea schemei şi sistemului de canalizare. Determinarea bazinelor de canalizare. Determinarea debitelor de calcul. Calculul hidraulic al reţelei de canalizare. Trasarea profilului longitudinal al canalului).		2
Cap.4. Dimensionarea colectoarelor de canalizare a apelor uzate şi meteorice în procedeul divizor şi unitar		2
Cap.5. Construcţii şi instalaţii accesorii pe reţeaua de canalizare: cămine de vizitare, cămine de spălare, cămine de rupere de pantă, guri de scurgere, guri de zăpadă, racorduri, cămine, camere şi bazine de racordare, deversoare, bazine şi rezervoare de retenţie, traversări, guri de descărcare, staţii de pompare, construcţii pentru ventilaţia reţelei de canalizare.		4
Cap.6. Reţele interioare de canalizare a apelor uzate.		2
Cap.7. Studii şi analize pentru stabilirea gradului de epurare necesar. Debite de calcul şi de verificare ale obiectelor tehnologice din staţia de epurare. Scheme şi procedee de epurare.		2
Cap.8. Grătare. Deznisipatoare. Separatoare de grăsimi. (Rol, parametrii de dimensionare, alcătuire constructivă).		2
Cap.9. Decantoare (decantoare primare şi decantoare secundare) (Rol, clasificare, parametrii de dimensionare, alcătuire constructivă)		2
Cap.10. Staţii de pompare a apei uzate şi a nămolului		2
Cap.11. Epurarea biologică a apelor uzate. Bazine de nămol activat (Rol, clasificare, parametrii de dimensionare, alcătuire constructivă)		2
Cap.12. Filtre biologice (Rol, clasificare, parametrii de dimensionare, alcătuire constructivă)		2

Cap.13. Stabilizarea aerobă a nămolurilor. Deshidratarea nămolurilor (Rol, parametrii de dimensionare, alcătuire constructivă).		2
Bibliografie [1] Omer I., Suport de curs în format electronic; [2] Dimache Al., Manescu M., *Rețele edilitare*, Ed. Matrix Rom, Bucureşti, 2006; [3] Gh. C. Ionescu, Sisteme de canalizare, Ed. Matrix Rom, Bucureşti, 2010; [4] Gh. C. Ionescu, Sisteme de epurare a pelor uzate, Ed. Matrix Rom, Bucureşti, 2010; [5] Ianculescu O., Ionescu Gh., Racoviţeanu R., *Canalizări,* Ed. Matrix Rom, Bucureşti, 2001.		
8.2 Aplicații (Lucrări)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1.Prezentare generală. Tema lucrarii. Terminologie. Calculul debitelor de apă uzată	*Exemplu* prelegeri participative, dezbateri	2
2. Alegerea schemei de canalizare. Trasarea reţelei şi calculul suprafeţelor bazinelor de canalizare aferente colectoarelor principale ce urmează a fi dimensionate		2
3. Dimensionarea colectorului principal de ape uzate în procedeul divizor. Profil în lung prin colectorul principal de ape uzate în procedeul divizor		4
4. Dimensionarea colectorului principal de ape meteorice în procedeul divizor. Profil în lung prin colectorul principal de ape meteorice în procedeul divizor		4
5. Dimensionarea colectorului principal de ape uzate şi meteorice în procedeul unitar. Profil în lung prin colectorul principal de ape uzate şi meteorice în procedeul unitar		4
6. Proiectarea unei staţii de epurare. Determinarea gradului de epurare necesar. Dimensionare grătare rare şi grătare dese		2
7. Dimensionarea deznisipatorului şi a separatorului de grăsimi		2
8. Dimensionarea decantoarelor primare		2
9. Dimensionarea bazinelor de nămol activ		2
10. Dimensionarea decantoarelor secundare		2
11. Finalizarea și predarea lucrărilor		2
Bibliografie [1]. Normativ privind proiectarea, execuţia şi exploatarea sistemelor de alimentare cu apă şi canalizare a localităţilor. indicativ NP 133 – 2022		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	*Verificarea cunoștințelor*	*Examen scris*	50 %

	Verificarea capacității de sinteză. Evaluarea comunicării și argumentării. Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	*Prezentarea unui referat* Predarea si sustinerea referatului este conditie de participare la examen Obţinerea unei note ≥ 5	25 %
9.5 Aplicații*****	*Capacitatea de aplicare a cunoștințelor în activitatea de proiectare*	Predarea, sustinerea lucrărilor şi obţinerea unei note ≥ 5	25 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Cunoașterea, alegerea şi utilizarea corecta a materialelor şi a metodelor de calcul, folosirea standardelor de proiectare şi a normativelor de calcul şi execuţie, interpretarea rezultatelor calculelor. N=0,5T+0,25R+0,25L; Conditie de promovare: N≥5; T≥5; R≥5; L≥5 N – nota finală; T – nota obținută la partea teoretică; R – nota obținută la referat; L – nota obținută la lucrări			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării, 10.09.2026

Titular activităților de curs, Prof. univ. dr. habil. ing. Omer Ichinur

Titular apicații, Prof. univ. dr. habil. ing. Omer Ichinur

Data avizării în Departament, 30.09.2026

Director de Departament, S.l. dr. ing. Popa Mirela

Decan, S.l. dr. ing. Drăghici Gabriela

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
CĂI NAVIGABILE ȘI PORTURI I

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Construcţii
1.3 Departamentul	Construcţii
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	licenţă
1.6 Programul de studii	**Amenajări și Construcții Hidrotehnice / Inginer**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Căi Navigabile și Porturi I**				
2.2 Cod disciplină			ACH4107				
2.3 Titularul activităților de curs			Ş.l. dr. ing. Claudiu Niţescu				
2.4 Titularul activităților aplicative			Ş.l. dr. ing. Claudiu Niţescu				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**7**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**-**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**28**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**-**
3.7 Total ore de studiu individual					**22**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					13
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					5
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					-
Pregătire pentru prezentări sau verificări					-
Pregătire pentru examinarea finală					4
Alte activități: consultații					-
3.8 Total ore pe semestru	***50***				
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Pentru parcurgerea cursului, studenţii trebuie să aibă cunoştinţe de Materiale de construcţii, Statică, Rezistenţa materialelor, Beton armat şi precomprimat, Geotehnică şi fundaţii, Hidrologie, Regularizări de râuri şi combaterea inundaţiilor, Hidraulica construcţiilor.
4.2 de rezultate ale învățării	Utilizare calculator

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.
5.2. de desfășurare a seminarului/lucrărilor	-

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina de Căi navigabile și porturi 1, transferă cunoştinţe şi creează abilităţi şi competenţe privitoare la problemele tehnice ce stau la baza proiectării, execuţiei şi exploatării lucrărilor de căi navigabile.
6.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea capacităţii studenţilor de a alege şi aplica în proiectare şi execuţie soluţii tehnice corecte, economice şi ecologice, familiarizarea viitorului specialist cu noţiuni ştiinţifice asupra obiectului şi metodelor disciplinei.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – explică, analizează și interpretează fenomene, procese şi parametri specifici navigației pe căile navigabile interioare și amenajările portuare
Aptitudini	Studentul: – absolventul selectează şi aplică principii, concepte și metode de bază pentru a explica procese și proiecte din domeniul construcțiilor hidrotehnice portuare și amenajării cursurilor de apă pentru navigație. – dimensionează din punct de vedere hidraulic, componente ale sistemului căilor navigabile.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului. – selectează şi analizează surse bibliografice specifice domeniului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Transportul pe apă **1.1.**Caracteristicile tehnico-economice ale transportului pe apă **1.2**.Principalii indicatori ai traficului	Prelegere participativă, expunere,	1

2. Navele de transport şi caracteristicile lor **2.1**.Generalităţi şi clasificare **2.2**.Formarea şi mişcarea convoaielor de nave **2.3.**Rezistenţa la înaintare a navelor	demonstrare, dezbatere, exemplificare.	2
3. Calea navigabilă **3.1.**Definiție și clasificări **3.2**.Gabarite de navigaţie **3.3**.Razele de curbură şi supralărgirea în curbe a căilor navigabile 3.4.Controlul şi întreţinerea gabaritelor de navigaţie		2
4. Amenajarea căilor navigabile **4.1**.Metode de amenajare a cursurilor naturale pentru navigaţie: -în regim de scurgere liberă - in regim barat: - amenajări de joasă cădere - amenajări de medie cădere		3
4.2. Canale navigabile **4.2.1.**Generalități și clasificări **4.2.2**.Traseul în plan și profilul longitudinal al canalului navigabil **4.2.3**.Secțiune transversală **4.3**.Efectele circulației navelor asupra canalelor și protecției de mal **4.4**.Legatura canalelor de navigație cu râuri sau ale canale 4.5.Pierderi de apă și alimentarea canalelor de navigație		4
5. Ecluze de navigaţie **5.1.**Generalități și clasificări **5.2**.Dimensiunile principale ale ecluzelor și niveluri de calcul ale apei		2
5.3. Porturi de aşteptare la ecluze		2
5.4. Operaţiile şi timpii componenţi ai procesului de ecluzare 5.5.Capacitatea de trafic a ecluzei		2
5.6. Sisteme de umplere - golire a ecluzelor		2
5.7. Aprecierea condiţiilor de staţionare a navelor în sas şi în porturile de aşteptare		2
5.8. Calculul hidraulic al umplerii (golirii) ecluzelor **5.9.**Ecluze cu bazine economizoare		2
5.10. Porţi de ecluză 5.11.Vane pentru sistemul de umplere - golire al ecluzelor		3
6. Ascensoare de nave		1

Bibliografie

[1] Hâncu C.D., Niţescu C.Ş. – Căi navigabile interioare, Editura Fundaţiei Andrei Şaguna, Constanţa, 2008.
[2] Eugen D. – Căi navigabile interioare , 1980
[3] Hâncu C.D. – Căi navigabile , Ovidius University Press 1999.
[4] A. Constantin, C.S. Niţescu, M. Stănescu, – „Maşini hidraulice şi staţii de pompare”, Ed. Ovidius University Press, Constanta, 2011

8.2 Aplicații (lucrări)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**

Bibliografie ----------		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	*Verificarea cunoștințelor, a gradului de asimilare a limbajului de specialitate, corectitudinea și completitudinea cunoștiintelor acumulate .* *Verificarea capacității de sinteză. Evaluarea comunicării și argumentării.*	Lucrare scrisă la partea teoretica Obţinerea unei note ≥ 5 la fiecare subiect.	100%
9.5 Lucrări*	-	-	-
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Alegerea şi utilizarea corecta a materialelor şi a metodelor de calcul, folosirea standardelor de proiectare şi a normativelor de calcul şi execuţie. Redarea noţiunilor teoretice minime de bază, la fiecare subiect de examen. N=1,0T ; Conditie de promovare: N≥5; T≥5. N – nota finală; T – nota obținută la partea teoretică;			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării,
08.09.2026

Titular activităților de curs,
Nume/Prenume /Semnătura
S.L.dr.ing. NIȚESCU Claudiu

Titular aplicații,
Nume/Prenume /Semnătura
-

Data avizării în Departament,
30.09.2026

Director de Departament,
Nume/Prenume /Semnătura
S.l. dr. ing. Popa Mirela

Decan,
Nume/Prenume /Semnătura

Ș.L dr. ing. Drăghici Gabriela

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
CĂI NAVIGABILE ȘI PORTURI I PROIECT

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Construcţii
1.3 Departamentul	Construcţii
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	licenţă
1.6 Programul de studii	**Amenajări și Construcții Hidrotehnice / Inginer**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**CĂI NAVIGABILE ȘI PORTURI I PROIECT**				
2.2 Cod disciplină			ACH4108				
2.3 Titularul activităților de curs			Ş.l. dr. ing. Claudiu Niţescu				
2.4 Titularul activităților aplicative			Ş.l. dr. ing. Claudiu Niţescu				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**7**	2.7 Tipul de evaluare	**C**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**-**	3.3 aplicații***	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**28**	din care: 3.5 curs	**-**	3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**22**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					5
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					8
Pregătire pentru prezentări sau verificări					-
Pregătire pentru examinarea finală					4
Alte activități: consultații					-
3.8 Total ore pe semestru	***50***				
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Pentru parcurgerea cursului, studenţii trebuie să aibă cunoştinţe de Materiale de construcţii, Statică, Rezistenţa materialelor, Beton armat şi precomprimat, Geotehnică şi fundaţii, Hidrologie, Regularizări de râuri şi combaterea inundaţiilor, Hidraulica construcţiilor.
4.2 de rezultate ale învățării	Utilizare calculator

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a proiectului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina de Căi navigabile și porturi 1, transferă cunoştinţe şi creează abilităţi şi competenţe privitoare la problemele tehnice ce stau la baza proiectării, execuţiei şi exploatării lucrărilor de căi navigabile.
6.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea capacităţii studenţilor de a alege şi aplica în proiectare şi execuţie soluţii tehnice corecte, economice şi ecologice, familiarizarea viitorului specialist cu noţiuni ştiinţifice asupra obiectului şi metodelor disciplinei.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – explică, analizează și interpretează fenomene, procese şi parametri specifici navigației pe căile navigabile interioare și amenajările portuare
Aptitudini	Studentul: – absolventul selectează şi aplică principii, concepte și metode de bază pentru a explica procese și proiecte din domeniul construcțiilor hidrotehnice portuare și amenajării cursurilor de apă pentru navigație. – dimensionează din punct de vedere hidraulic, componente ale sistemului căilor navigabile.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului. – selectează şi analizează surse bibliografice specifice domeniului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Bibliografie		
8.2 Aplicații proiect* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Enunţul proiectului: Proiectarea unui canal navigabil și a a unei ecluze cu căderea H_0; prezentare programă analitică, bibliografie, generalităţi despre proiect, eşalonare, modul de evaluare.	Expunerea temei proiectului Activitate interactivă pentru interpretarea datelor iniţiale, realizare lucrarilor de proiectare, asigurarea	2
Calculul canalului navigabil : secţiunea transversală, raze minime de curbură, supralărgirea în curbe, calculul protecţiei de mal.		2
Informaţii generale de desen tehnic. Desenarea planşei cu canalul navigabil.		2
Ecluze de navigaţie : prezentarea soluţiilor constructive ale unor ecluze, dimensiuni principale ale ecluzei, drenaje exterioare.		2
Detalii constructive ale ecluzelor : porţi, praguri, bolarzi plutitori, sistem de umplere – golire, vane, batardouri, etc.		2

Calculul timpului de umplere – golire al ecluzei. Etapă intermediară de verificare a lucrării.	respectării standardelor în vigoare. Discuţia si interpretarea rezultatelor.	2
Porturi de aşteptare: soluţii constructive, dimensiuni, calcule privind staţionarea navelor în port.		2
Calcule privind staţonarea navei în sas, operaţiile şi timpii componenţi ai procesului de ecluzare, Capacitatea de trafic a ecluzei.		2
Încărcări care acţionează asupra ecluzei, combinaţii de încărcări, calculul stabilităţii la plutire.		2
Verificarea presiunii pe terenul de findaţie, calculul solicitărilor într-un bajoaier şi armarea sa.		2
Finalizare calcule, condiţii privind desenarea planşelor.		2
Desenarea planşelor : Vederea în plan şi în secţiuni a ecluzei şi porturilor de aşteptare, Vederea ecluzei şi secţiuni specifice.		2

Bibliografie

[1] Hâncu C.D., Nițescu C.Ş. – Căi navigabile interioare, Editura Fundaţiei Andrei Şaguna, Constanţa, 2008.
[2] Eugen D. – Îndrumător pentru căi navigabile interioare , 1984
[3] Stere C., Popescu R., Nicolescu D., - Căi navigabile şi ecluze-îndrumător de proiect (partea I) , I.C.Buc. 1986.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	-	-	-
9.5 Proiect*	Participarea activă la toate etapele proiectului	Predarea, susținerea proiectului şi obţinerea unei note ≥ 5. Proiectul va fi predate la termen, pe suport de hartie sau in format electronic.	100%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Alegerea şi utilizarea corecta a materialelor şi a metodelor de calcul, folosirea standardelor de proiectare şi a normativelor de calcul şi execuţie. Redarea noţiunilor teoretice minime de bază, la fiecare subiect de examen. N=1,0T ; Conditie de promovare: N≥5; T≥5. N – nota finală proiect; T – nota obținută la susținerea și predarea proiectului;			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării, 08.09.2026

Titular activităților de curs, -

Titular aplicații, S.L.dr.ing. NIȚESCU Claudiu

Data avizării în Departament, 30.09.2026

Director de Departament, S.l. dr. ing. Popa Mirela

Decan, Ș.L dr. ing. Drăghici Gabriela

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
TEHNOLOGIA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII I

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	CONSTRUCȚII
1.3 Departamentul	CONSTRUCȚII
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE CIVILĂ**
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	**AMENAJĂRI ȘI CONSTRUCȚII HIDROTEHNICE**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEHNOLOGIA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII I						
2.2 Cod disciplină	ACH4109						
2.3 Titularul activităților de curs	**CONF.UNIV.DR.ING. CONSTANTIN BUTA**						
2.4 Titularul activităților aplicative	**S.L.UNIV.DR.ING. NICOLAE COSTIN MOCIU**						
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**7**	2.7 Tipul de evaluare	**Ex**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**44**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					8
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Pregătire pentru prezentări sau verificări					2
Pregătire pentru examinarea finală					2
Alte activități: consultații					4
3.8 Total ore pe semestru	***100***				
3.9 Numărul de credite	**4**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Pentru parcurgerea cursului, studenţii trebuie să aibă cunoştinţe de Topografie, Materiale de construcţii, Geotehnică, Fundaţii, Rezistenţa materialelor, Statica construcțiilor,Beton, Hidraulica construcțiilor şi Construcții(civile, de beton armat, metalice)
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop, internet
5.2. de desfășurare a seminarului/**laboratorului**/ proiectului*****	Laborator dotat cu echipamente specifice, tablă, videoproiector, laptop, internet

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina de Tehnologia lucrărilor de construcţii transferă cunoştinţe şi creează abilităţi şi competenţe privitoare la problemele tehnice ce stau la baza proiectării, şi executării efective a construcţiilor.
6.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea capacităţii studenţilor de a alege şi aplica în proiectare şi execuţie soluţii tehnice corecte, economice şi ecologice, familiarizarea viitorului specialist cu noţiuni ştiinţifice asupra obiectului şi metodelor disciplinei.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – definește tehnologiile utilizate în construcții, aplică legile ce trebuie respectate, cunoaște tipurile de tehnologii aplicate lucrărilor de construcții; – descrie concepte și metode elementare de studiu din domeniul tehnologiilor și lucrărilor de construcții; – explică principiile şi metodelor de bază din domeniu în vederea întocmirii caietelor de sarcini specifice lucrărilor de construcții – înțelege importanţa studiului normativelor și standardelor specifice și respectarea lor în proiectele tehnice de construcții.
Aptitudini	Studentul: – aplică noțiunile tehnice teoretice la proiectarea, execuția si exploatarea lucrărilor de construcții; – analizează tehnic si economic tehnologiile de construcții existente, stabilește condițiile de dimensionare și determină soluțiile tehnice pentru realizarea unei lucrări complexe; – utilizează instrumente de măsurare și tehnici de analiză, prelucrare și interpretare a datele tehnice pentru întocmirea proiectelor și execuția diferitelor lucrări de construcție; – operează modele, calcule şi analize în teren legate de proiectarea și execuția lucrărilor de construcții
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – se informează pentru dezvoltarea profesională şi personală, prin formarea continuă pe tot parcursul vieţii şi adaptarea eficientă la noile specificaţii tehnice; – se documentează, descrie și gestionează procesele specifice proiectelor diferitelor lucrări de construcții cu preluarea diferitelor roluri în echipă – manifestă perseverență și inițiativă în realizarea sarcinilor; – colaborează eficient în cadrul grupul de lucru în activitatea profesională; – respectă principiile, normele şi valorile de etică și integritate academică;ă;

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Mecanizarea, industrializarea şi digitalizarea construcţiilor	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, problematizare exemplificări din activitatea practică	2
2. Productivitatea maşinilor de construcţii 2.1 Productivitatea teoretică 2.2 Productivitatea tehnică de exploatare 2.3 Norma de timp		2
3.Lucrări de terasamente 3.1 Proprietăţile fizico-mecanice şi caracteristicile tehnologice ale pământurilor		2
3.2 Calculul volumelor de terasamente		2
3.3 Lucrări pregătitoare pentru lucrările de terasamente		2
3.4 Săpături în spaţii largi cu excavatoare cu o singură cupă		2
3.5 Săparea şi încărcarea pământului cu grederul elevator 3.6 Săparea şi încărcarea pământului cu încărcătoarele 3.7 Transportul pământului cu mijloace rutiere		4
3.8 Lucrări terasiere cu screpere 3.9 Lucrări terasiere cu buldozere 3.10 Lucrări terasiere cu gredere		4
3.11 Săpături mecanizate în spaţii înguste		2
3.12 Lucrări de umpluturi şi compactarea pământului 3.13 Nivelarea şi taluzarea lucrărilor de pământ		2
3.14 Lucrări de sprijiniri		2
3.15 Lucrări de epuismente 3.16 Săpături executate sub apă		2

Bibliografie

[1] C. Buta – Tehnologia lucrărilor de construcții I, note de curs, 2026;
[2] C.D.Hâncu, M.Florea, V.Efrem – Tehnologii de construcţii şi maşini de construcţii – Ovidius University Press 2012;
[3] M. Alămoreanu – Mașini de construcții, Ed. Conspress, București, 2006;
[4] E. Nițescu, A. Bîlbă – Maşini terasiere, Ed. Cermi, Iași, 2004;
[5] R.Suman – Tehnologii moderne în construcţii, E.Tehn. Buc. 1998;
[6] A.Trelea, R.Popa, N.Giuşcă – Tehnologia construcţiilor, E.Dacia Cluj Napoca 1997;.
[7] Standarde și Normative in vigoare

8.2 Aplicații (seminar**/laborator/**proiect**)*** **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Calculul ariilor şi volumelor de terasamente Metoda profilelor. Metoda cartogramei. Calculul dimensiunilor depozitului de pământ (gropii de împrumut). Desenarea planşei: Vedere în plan	prelegeri participative, dezbateri	4
Lucrări pregătitoare pentru lucrările de terasamente. Scheme tehnologice de lucru. Alegerea optima a utilajelor		4
Săpături în spaţii largi. Scheme tehnologice de lucru. Alegerea optima a utilajelor - exemplificări din activitatea practică		4
Săparea şi încărcarea pământului . Scheme tehnologice de lucru. Alegerea optima a utilajelo, exemple din activitatea practică		4

Săpături mecanizate în spaţii înguste Scheme tehnologice de lucru. Alegerea optima a utilajelor, exemple din practică		4
Lucrări de umpluturi şi compactarea pământului .Scheme de lucru si alegerea optima a utilajelor, exemple din practică		4
Nivelarea şi taluzarea terasamentelor.Scheme de lucru si alegerea optima a utilajelor exemplificări din activitatea practică		4

Bibliografie

[1]. C. Buta – Tehnologia lucrărilor de construcții I, îndrumător lucrări practice, 2026;
[2]. C.D.Hâncu, M.Florea, V.Efrem – Tehnologii de construcţii şi maşini de construcţii – Ovidius University Press 2012;
[3]. M. Alămoreanu – Mașini de construcții, Ed. Conspress, București, 2006;
[4]. E. Nițescu, A. Bîlbă – Maşini terasiere, Ed. Cermi, Iași, 2004;
[5]. R.Suman – Tehnologii moderne în construcţii, E.Tehn. Buc. 1998;
[6]. A.Trelea, R.Popa, N.Giuşcă – Tehnologia construcţiilor, E.Dacia Cluj Napoca 1997;.
[7]. Standarde și Normative in vigoare

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Gradul de asimilare a limbajului de specialitate; corectitudinea si completitudinea cunostintelor acumulate; capacitatea de a face conexiuni cu alte disciplinei	Examen scris și Verificare pe parcurs	30% (proba scrisă) 30% (verificare pe parcurs)
9.5 Aplicații*	Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor/ Capacitatea de lucra în echipă/	Participare activă la lucrări/ Test de evaluare	20 %
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	Susținerea unui referat (prezentare ppt studiu de caz, lucru pe echipe)	20 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Alegerea si utilizarea corecta a soluţiilor tehnice, metodelor de proiectare şi a materialelor utilizabile în execuţie, respectarea normativelor și standardelor în vigoare. / Obţinerea notei minime 5 pentru fiecare probă de evaluare / verificare			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării, 25.09.2026 — Titular activităților de curs, Conf.univ.dr.ing. Buta Constantin — Titular aplicații, Ș.L.dr.ing. Mociu Nicolae Costin _____

Data avizării în Departament, 30.09.2026 — Director de Departament, Nume/Prenume /Semnătura Ș.L.dr.ing. POPA Mirela _____

Decan,
Nume/Prenume /Semnătura
S.Luniv.dr.ing. DRĂGHICI Gabriela_____

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
INGINERIA MEDIULUI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	**Construcţii**
1.3 Departamentul	**Construcţii**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie Civilă**
1.5 Ciclul de studii	**Licenţă**
1.6 Programul de studii	**Amenajări și Construcții Hidrotehnice - ACH**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**INGINERIA MEDIULUI**						
2.2 Cod disciplină	**ACH4210**						
2.3 Titularul activităților de curs	**Ș.l.univ.dr.ing. Mădălina STĂNESCU**						
2.4 Titularul activităților aplicative	**-**						
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**2**	2.7 Tipul de evaluare	**C**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DD/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**-**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**24**	din care: 3.5 curs	**24**	3.6 aplicații	**-**
3.7 Total ore de studiu individual					**26**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					5
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					6
Pregătire pentru prezentări sau verificări					4
Pregătire pentru examinarea finală					4
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***50***				
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Legislație în construcții
4.2 de rezultate ale învățării	Utilizare calculator

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.
5.2. de desfășurare a aplicațiilor	-

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Scopul acestei discipline este transferul de cunoştinţe privind problematica specifică poluării şi protecţiei mediului, din perspectiva ştiinţelor inginereşti.
6.2 Obiectivele specifice	Studentul trebuie să posede cunoştinţe teoretice şi practice pentru stabilirea problematicii mediului înconjurător, poluare, poluanti, impact de mediu, măsuri de protecţie a mediului. Disciplina are o contribuţie de 100% în cadrul liniei de competenţă referitoare la asigurarea calităţii şi ecologizare în lucrări de inginerie civilă.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: - identifică și descrie principii de inginerie și management utilizând abordări sustenabile și le aplică în toate activitățile desfășurate.
Aptitudini	Studentul: - apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. - selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. - înțelege și utilizează conceptele fundamentale ale ingineriei mediului în general și raportat la industria construcțiilor.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: - dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului în construcții având în vedere componentele unei construcții și îmbinarea optimă a soluțiilor de structură, materiale, echipamente, instalații, cu luarea în considerare a proceselor de mentenanță pe durata de viață a construcției, luând în considerare și resursele limitate și schimbările climatice. - conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională. - înțelege și aprofundează conceptele de dezvoltare durabilă și mecanismele prin care le aplică pentru a obține construcții de calitatea necesară și un mediu construit durabil. - inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. - evaluează deciziile care au impact asupra mediului și aplică principiile de sustenabilitate. - gestionează corect resurselor naturale, materialele și deșeurile în proiectele de construcții. - aplică și implementează sistemele de management de mediu (EMS).

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Generalități privind ingineria mediului Prezentarea conținutului cursului Prezentarea temelor și a bibliografiei propuse pentru referate. Stabilirea condițiilor de întocmire a referatelor și a condițiilor de prezentare	Prelegere interactivă prin prezentare cu ajutorul video-proiectorului, explicaţii cu privire la subiectele	**2 ore**

Cap 1. Problematica actuală a mediului înconjurător 1.1. Noţiuni despre mediu, factori de mediu,calitatea mediului, dezvoltare durabilă. 1.2. Noţiuni generale despre ecosisteme. 1.3. Noţiuni ecologice, interacţiuni în ecosisteme, diversitate ecologică, lanţuri şi reţele trofice.	expuse, prin prezentarea de exemplificări din practica inginerească și purtarea de discuţii pe marginea acestora, studenţii fiind încurajaţi pentru dezbatere, expunere de soluţii.	**2 ore**
Cap 2. Poluarea mediului poluare şi poluanţi Agenţi poluanţi, surse naturale şi antropice de poluare		**2 ore**
Cap 3. Poluarea atmosferei 3.1. Surse de poluare a atmosferei 3.2. Poluanţi atmosferici 3.3. Prevenirea poluării atmosferei 3.4. Ecotehnologii de purificare a aerului poluat		**2 ore**
Cap 4. Poluarea apelor 4.1. Resursele de apa şi calitatea lor 4.2. Surse de poluare şi poluanţi ai apelor 4.3. Măsuri de reducere a poluării apelor		**2 ore**
Cap 5. Poluarea solului 5.1. Solul, surse de poluare şi poluanţi 5.2. Protecţia calităţii solurilor 5.3. Măsuri de reconstructie ecologică a solurilor		**2 ore**
Cap 6. Alte forme de manifestare a poluării 6.1. Poluarea datorită radiaţiilor 6.2. Efectele curentului electric 6.3. Poluarea fonică 6.4. Poluarea termică		**1 oră**
Cap 7. Influenţa urbanizării asupra condiţiilor de amplasament şi a mediului înconjurător 7. 1. Surse principale de poluare caracteristice locuinţei 7.2. Factorii de influenţă ai durabilităţii materialelor de construcţie 7.3. Impactul poluarii asupra constructiilor 7.4. Metode de protectie a constructiilor		**1 oră**
Prezentarea referatelor pe una din temele propuse: - Surse de poluare în mediul, din domeniul construcțiilor - Indicatori privind calitatea aerului atmosferic în mediul, în arealul de execuție și / sau de exploatare a construcțiilor. Evaluarea calității aerului - Indicatori de zgomot la execuția lucrărilor de construcții. Măsurători de zgomot. Metode, mod de lucru în teren. Evaluarea nivelului de zgomot - Proceduri de mediu: acord, aviz, autorizație. - Raportarea datelor de mediu către Uniunea Europeană - Comparația efectelor asupra mediului produs de diverse tipuri de construcții	Prezentare de referate de către studenți, pe grupe de lucru, pe teme liber alese, din categoria recomandată, cu expunere cu aparatură video și exemplificări din practica inginerească.	**8 ore**
Evaluarea finală - Colocviu		**2 ore**

Bibliografie

[1] M. Stănescu - Note de curs, 2026
[2] Sandu M., Dobre A., Mănescu Al., *Ingineria Mediului*, Editura MatrixRom, Bucuresti 2007
[3] Brown Lester, *Starea lumii - Probleme globale ale omenirii*, Editura Tehnica, Bucuresti 1999
[4] Brown Lester, *Eco-economie. Crearea unei economii pentru planeta noastră,* Editura Tehnică, Bucureşti 2001
[5] Dumitriu Camelia, *Management şi Marketing Ecologic* – O abordare strategică, Editura TEHNOPRESS, Iaşi, 2004
[6] Ianculescu Speranţa, Nisipeanu Steluţa, Ştepa Raluca, *Managementul mediului - În conformitate cu seria ISO 14000*, Editura MATRIX ROM, Bucureşti, 2002
[7] Lepădatu Daniel, *Ingineria mediului* – curs universitar (http://facultate.regielive.ro/cursuri/ecologie_constructii)
[8] Roşu Lucica, Maftei Carmen, *Legislaţia mediului - Curs universitar, Vol I „Legislaţia orizontală*", Ed.MATRIXROM, Bucureşti, 2007
[9] Roşu Lucica, Florea Mihai, *Legislaţia mediului - Curs universitar, Vol II „Legislaţia sectorială",* Ed.MATRIXROM, Bucureşti, 2007
[10] Vişan Sanda, Angelescu Anca, Ciobotaru Virginia, *Ecotehnologii,* Editura ASE, Bucureşti, 2004 (http://www.biblioteca-digitala.ase.ro/biblioteca/carte2)
[11] Căpățână Camelia, Simonescu Claudia Maria, *Resurse naturale și utilizarea lor. Valorificarea deșeurilor în industrie*, Editura MatrixRom, București 2009
[12] Kaiser Christian, *Renovarea ecologică și sănătoasă a clădirilor vechi,* Editura MatrixRom, Bucureşti 2013
[13] Varduca Aurel, Moldoveanu Ana-Maria, Moldovenu George Adrian, *Poluarea. Prevenire și control*, Editura MatrixRom, Iaşi, 2002
[14] Pregizer Dieter, *Casa Energetic Pasivă. Fundamente și Construcție*, Editura MATRIX ROM, Bucureşti, 2013
[15] Felice Eric, Revilla Phipippe, *Soluții eficiente și care respectă Mediul. Ghidul locuințelor ecologice.* Editura MATRIX ROM, Bucureşti, 2014
[16] Boudellal Meziane, *Construcții ecologice și autonome. O nouă concepție,* Editura MatrixRom, Bucureşti, 2013
[17] OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările şi completările ulterioare
[18] OUG 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la repararea prejudiciului asupra mediului

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
-	-	-

Bibliografie

[1]

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Gradul de asimilare a limbajului de specialitate; corectitudinea si completitudinea cunoștințelor acumulate; capacitatea de a face conexiuni cu alte disciplinei	Lucrare scrisă – tip grilă.	50% Obținerea unei note ≥ 5

	Realizarea şi prezentarea unui referat (pe grupe de studenți) pe teme liber alese, din categoria recomandată, asupra unui factor de mediu, poluanți, impact de mediu şi măsuri de protecție a mediului, cu exemplificări din practica inginerească.	Prezentare de referate de către studenți, pe grupe de lucru, pe teme liber alese.	50% Obținerea unei note ≥ 5
9.5 Aplicații	-	-	-
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la colocviu: - realizarea și prezentarea referatului pe tema liber aleasă, și **obținerea unei note ≥ 5**, *Pentru obținerea notei minime, 5*, studentul trebuie să demonstreze: • **cunoașterea** noțiunilor fundamentale şi a conceptelor de mediu; • **aplicarea** cunoștințelor fundamentale în elaborarea și prezentarea unui referat, cu respectarea structurii și cerințelor stabilite; • **obținerea unui punctaj de minimum 50/100** la proba de evaluare de tip test grilă. OBS: La stabilirea notei finale se va ţine seama şi de implicarea studentului pe parcursul semestrului: participarea la dezbateri, frecvență (participarea la minimum 75% din lucrările practice și cursuri), sesiuni științifice, etc.			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării
25.09.2026

Titular curs,
Ș.l.univ.dr.ing.
Mădălina STĂNESCU

Titular lucrări,
-

Data
avizării în Departament
30.09.2026

Director de Departament,
Ș.l.univ.dr.ing. Mirela POPA

Decan,
Ș.l.univ.dr.ing. Gabriela DRĂGHICI

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
MANAGEMENT IN CONSTRUCTII 2

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA
1.2 Facultatea	CONSTRUCȚII
1.3 Departamentul	CONSTRUCȚII
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE CIVILĂ
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	AMENAJĂRI ȘI CONSTRUCȚII HIDROTEHNICE
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MANAGEMENT IN CONSTRUCTII 2						
2.2 Cod disciplină	ACH4211						
2.3 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. Cosmin Filip						
2.4 Titularul activităților aplicative	Dr. ing. Corina Ramona Safta						
2.5 Anul de studii	**4**	2.6 Semestrul	**2**	2.7 Tipul de evaluare	**EX**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DD/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**48**	din care: 3.5 curs	**24**	3.6 aplicații	**24**
3.7 Total ore de studiu individual					**52**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					8
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Pregătire pentru prezentări sau verificări					-
Pregătire pentru examinarea finală					4
Alte activități: consultații					-
3.8 Total ore pe semestru	***100***				
3.9 Numărul de credite	**4**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Management în construcții 1
4.2 de rezultate ale învățării	Utilizarea calculatorului

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sala de calculatoare / Laboratorul de proiectare asistata de calculator, calculatoare dotate cu soft pentru elaborarea documentațiilor tehnico-economice de deviz (de ex. Doclib 38 sau Deviz profesional)

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Studiul legităților specifice dezvoltării sustenabile, în condiții restrictive de desfășurare actuală a activităților din domeniul construcțiilor ce sunt centrate în special pe eficientizarea investițiilor și pe obținerea unor durate de implementare cat mai scurte în condiții calitative impuse.
6.2 Obiectivele specifice	– Stabilirea consumurilor de resurse pe categorii necesare realizării lucrărilor de construcții-montaj. – Estimarea nivelul de costuri necesare realizării lucrărilor de construcții-montaj. – Elaborarea devizului estimativ pentru o investiție dată – Utilizarea unui soft specializat pentru elaborarea devizelor estimative si a listelor cu consumurile specifice de resurse;

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul: – identifică și explică concepte fundamentale de management aplicate în domeniul construcțiilor, inclusiv planificarea, organizarea, coordonarea și controlul proiectelor. – cunoaște principiile managementului resurselor, riscurilor, calității și costurilor în execuția lucrărilor de construcții
Aptitudini	Studentul/absolventul: – aplică metode și instrumente de management pentru planificarea și monitorizarea proiectelor de construcții. – utilizează softuri specifice de management de proiect (elaborare deviz), elaborează grafice Gantt, diagrame de resurse și bugete – analizează performanța proiectelor în raport cu obiectivele stabilite.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul: – demonstrează capacitatea de a lua decizii manageriale în contexte specifice proiectelor de construcții, asumându-și responsabilitatea pentru respectarea termenelor, bugetelor și standardelor de calitate. – manifestă autonomie în coordonarea echipelor și în gestionarea relațiilor cu beneficiarii și subcontractorii.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap.1 Planificarea si organizarea execuției lucrărilor de construcții-montaj 1.1 Considerații conceptuale asupra planificării şi organizării execuției lucrărilor de construcții 1.2. Principii de bază in planificarea si organizarea executiei lucrărilor de construcţii 1.3. Parametri organizatorici utilizaţi in planificarea si organizarea execuţiei proceselor de construcţii	Prelegere participativa, dezbatere, expunere, problematizare.	2
Cap.2 Planificarea si organizarea executiei lucrarilor de constructii-montaj prin metode matematico-grafice de tip ciclograme 1. Metoda succesiunii; 2. Metoda lucrului in paralel		3

Cap.2 Planificarea si organizarea executiei lucrarilor de constructii-montaj prin metode matematico-grafice de tip ciclograme 3. Metoda in lant		3
Cap.3 Esalonarea calendaristica a lucrărilor de construcţii 1 Elaborarea planului calendaristic Gannt (metoda directa si metoda indirecta) 2. Elaborarea graficelor de resurse utilizate (Grafic de material; Grafic de forţă de muncă; Grafic de utilaje si echipamente mari)		2
Cap.3 Esalonarea calendaristica a lucrărilor de construcţii 3. Alocarea resurselor 4. Nivelarea resurselor si optimizarea programării lucrărilor		2
Cap.4 Planificarea si organizarea executiei lucrarilor de constructii-montaj prin metode matematico-grafice de tip grafice retea: 1. Procedeul CPM		4
Cap.4 Planificarea si organizarea executiei lucrarilor de constructii-montaj prin metode matematico-grafice de tip grafice retea 2. Procedeul MPM		4
Cap. 5. Managementul securitatii si sanatatii in munca – MSSM 1. Legislatia privind SSM aplicabilă domeniului construcțiilor 2. Prevederi ale MSSM cu aplicabilitate în domeniului construcțiilor		2
Cap. 6. Managementul calitatii lucrarilor de constructii-montaj 1. Sistemul calitatii in constructii 2. Programe de asigurare a calitatii 3. Organizarea controlului de calitate		2

Bibliografie

[1] Filip C. , Management în construcții 2, Suport de curs format electronic, Ediția 2026
[2] Postăvaru N. si alții, Monitorizarea și controlul execuției lucrărilor de investiții în construcții, vol I si II, Matrix Rom Buc., 2008
[3] Șerbănoiu A. si alții, The organisation' s Methods of the construction processes, Ed. Soc. Acad. Matei-Teiu Botez, 2007 (Ediție bilingvă)

8.2 Aplicații (laborator)	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Lucrarea 1 Organizarea si planificarea execuției lucrărilor de construcții pentru un obiectiv dat (canal) prin aplicarea metodelor specifice de programare a proceselor complexe de construcții	Prelegere participativă, expunere, demonstrare, dezbatere, exemplificare.	
- Prezentarea temei. Etape de lucru. Stabilirea parametrilor organizatorici, a cantitatilor de lucrari de executat		2
- Aplicarea metodei lucrului in succesiune		2
- Aplicarea metodei lucrului in paralel		2
- Aplicarea metodei lucrului în lanţ		2
- Elaborare grafic de folosire a resurselor		2
- Corectura finală. Sustinere tema si notare finala		2
Lucrarea 2 Organizarea si planificarea executiei lucrarilor de constructii pentru un obiectiv dat (canal) prin metodele Analizei drumului critic		
- Prezentarea temei. Etape de lucru. Stabilirea parametrilor organizatorici, a cantitatilor de lucrari de executat		2
- Aplicare metoda CPM		2

- Elaborare grafic de eşalonare calendaristică și grafic de resurse utilizate aferente CPM		2
- Aplicare metoda MPM		2
- Elaborare grafic de eşalonare calendaristică și grafic de resurse utilizate aferente MPM		2
- Corectură finală. Susținere tema și notare finală		2

Bibliografie

[4] Filip C. , Management în construcții 2, Suport de curs format electronic, Ediția 2026
[5] Postăvaru N. si alții, Monitorizarea și controlul execuției lucrărilor de investiții în construcții, vol I si II, Matrix Rom Buc., 2008
[6] Șerbănoiu A. si alții, The organisation' s Methods of the construction processes, Ed. Soc. Acad. Matei-Teiu Botez, 2007 (Ediție bilingvă)

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Gradul de asimilare a limbajului de specialitate; corectitudinea și completitudinea cunoștințelor acumulate;	Lucrare scrisă (examen) ce cuprinde subiecte de teorie si subiecte aplicative	50 %
9.5 Aplicații (Laborator)	Capacitatea de aplicare a cunoștințelor în cadrul lucrărilor elaborate. Capacitatea de a lucra în echipă	Corecturi ale lucrărilor elaborate. Lucrările vor fi predate pe suport de hârtie și în format electronic.	20 %
	Calitatea și corectitudinea informațiilor din cadrul lucrărilor elaborate; Predarea lucrărilor și notarea finală a lucrărilor cu nota >=5 reprezintă o condiție pentru participarea la susținerea examenului		30 %

9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare

1. Formarea unei gândiri corecte asupra organizării și planificării execuției lucrărilor de construcții-montaj;
2. dezvoltarea abilității de a orienta desfășurarea activităților de bază din domeniul construcțiilor în funcție de nivelul cantitativ-calitativ al resurselor disponibile;
3. aplicarea unei metode specifice de programare a proceselor simple de construcții
4. aplicarea unei metode specifice Analizei drumului critic pentru procese simple de construcții

Data completării, 22.09.2026

Titular activităților de curs, Șef lucrări dr. ing. Cosmin FILIP

Titular aplicații, Dr. ing. Corina Ramona SAFTA

Data avizării în Departament, 30.09.2026

Director de Departament, Șef lucrări dr. ing. Mirela POPA

Decan, Șef lucrări dr. ing. Gabriela DRĂGHICI

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
BARAJE II

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	**de Construcții**
1.3 Departamentul	**Construcții**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie civilă**
1.5 Ciclul de studii	**licență**
1.6 Programul de studii	**Amenajări și Construcții Hidrotehnice**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**BARAJE II**						
2.2 Cod disciplină	**ACH4212**						
2.3 Titularul activităților de curs	**CONF. DR. ING. DRAGOȘ VINTILĂ**						
2.4 Titularul activităților aplicative	**-**						
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**8**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații	
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**24**	din care: 3.5 curs	**24**	3.6 proiect	
3.7 Total ore de studiu individual					**26**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					4
Pregătire teme, referate, portofolii şi eseuri					4
Pregătire pentru prezentări sau verificări					2
Pregătire pentru examinarea finală					6
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***50***				
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanică Teoretică, Rezistența materialelor, Beton armat si precomprimat I și II, Statica Construcțiilor, Calculul Automat al Structurilor, Dinamica construcţiilor şi Inginerie seismică, Hidraulică, Geotehnică și Fundații.
4.2 de rezultate ale învățării	Limbaj tehnic de specialitate, cunoștințe specifice proiectării și execuției barajelor dobândite anterior la disciplina Baraje 1

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Transmiterea și aprofundarea cunoștințelor specifice pentru: construcțiile hidrotehnice și în special a barajelor de retenție a apei, de descărcare a apelor mari, stăvilarelor, prizelor de apă, aducțiunilor, și conductelor de transport apă.
6.2 Obiectivele specifice	Crearea de abilități cu privire la proiectarea şi a tehnologiilor de execuție a barajelor din materiale locale; Crearea de abilități cu privire la proiectarea şi a tehnologiilor de execuție a măștilor din beton armat;

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – Definește acțiuni, materiale, modele de calcul pentru baraje și construcții pentru retenția apei – Înțelege modul în care se comportă în realitate aceste construcții și le poate supraveghea, întreține, moderniza, etc
Aptitudini	Studentul: – Aplică cunoștințe, analizează ipoteze și utilizează diferite instrumente și modele de calcul pentru evaluarea comportării barajelor proiectate. – Analizează rezultatele calculelor și face calcule analitice, iterative, pentru obținerea soluțiilor optime
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – se documentează din surslee bibliografice – colaborează eficient în cadrul grupul de lucru – respectă principiile, normele şi valorile de etică și integritate academică;

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap 1. Baraje de pământ Alcătuirea secțiunii transversale Etanșarea barajelor de pământ Drenajul barajelor de pământ Verificarea stabilității Tehnologii de construcție a barajelor de pământ	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, problematizare	4

Cap 2. Baraje din anrocamente Alcătuirea secţiunii transversale Etanşarea barajelor din anrocamente Verificarea stabilităţii Tehnologii de construcţie a barajelor din anrocamente Calculul infiltrației prin barajele de pământ		2
Cap 3. Evacuatori de fund și intermediari - Funcții și tipuri Conducte de golire		2
Cap. 4. Stăvilare - Alcătuire constructivă Stavile: clasificări - Stavile plane, alcătuire și calcul Stavile segment: alcătuire și calcul - Stavile sector: alcătuire și calcul Stavile cilindrice - Stavile clapetă - Stavile gonflabile Stavile Obermayer		6
Cap. 5. Aspecte privind tehnologia de execuție a barajelor - Devierea apelor - Baraje din elemente prefabricate Aspecte de calcul		2
Cap. 6. Aducţiuni de apă - Aducţiuni sub formă de canale Aducţiuni sub formă de galerii Aducțiuni sub formă de conducte		4
Cap. 7. Rosturile în construcțiile din beton		2
Cap. 8. Prize de apă -Prize de râu fără baraje - Prize de râu cu baraj -Prize de adâncime - Calculul hidraulic al prizelor		2
Bibliografie [1] Prişcu, R., Construcţii hidrotehnice, vol.1 şi 2, Editura Didactică şi Pedaogică, Bucureşti, 1982 [2] Popovici, A., Popescu, C., Baraje pentru acumulări de apă, vol.1, Editura Tehnică, Bucureşti, 1992 [3] Popovici, A., Baraje pentru acumulări de apă, vol.2, Editura Tehnică, Bucureşti, 2002		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală

9.4 Curs	Verificarea cunoștințelor și gradul de asimilare a limbajului de specialitate; corectitudinea şi completitudinea cunoștințelor acumulate; capacitatea de a face conexiuni cu alte discipline	*Examen scris*	90%
9.5 Aplicații*	*Capacitatea de aplicare a în activitatea de proiectare, execuție, mentenanță*	*Participare activă la dezbaterile din cadrul orelor de curs*	5 %
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	*Prezentarea unui referat cu un studiu de caz*	5%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Calculul forțelor care acționează asupra barajelor; Tipuri de stavile; Aducțiuni;			

Data completării,
15.09.2026

Titular activităților de curs,
Conf.dr. ing. Dragoș Vintilă

Titular aplicații,
-

Data avizării în Departament,
30.09.2026

Director de Departament,
Ș.l. Dr. Ing. Mirela Popa

Decan,
Ș.l.dr.ing. Gabriela Drăghici

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
BARAJE II - proiect

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	**De Construcții**
1.3 Departamentul	**Construcții**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie civilă**
1.5 Ciclul de studii	**licență**
1.6 Programul de studii	**Amenajări și Construcții Hidrotehnice**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**BARAJE II - proiect**				
2.2 Cod disciplină			**ACH4213**				
2.3 Titularul activităților de curs			**CONF. DR. ING. DRAGOȘ VINTILĂ**				
2.4 Titularul activităților aplicative			**DR. ING. ANCUȚA GEMĂNARU**				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**8**	2.7 Tipul de evaluare	**C**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs		3.3 aplicații	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**24**	din care: 3.5 curs		3.6 proiect	**24**
3.7 Total ore de studiu individual					**26**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					6
Pregătire proiect					6
Pregătire pentru prezentări sau verificări					2
Pregătire pentru examinarea finală					2
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***50***				
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanică Teoretică, Rezistența materialelor, Beton armat si precomprimat I și II, Statica Construcțiilor, Calculul Automat al Structurilor, Dinamica construcţiilor şi Inginerie seismică, Hidraulică, Geotehnică și Fundații.
4.2 de rezultate ale învățării	Principiile și modelele de calcul aprofundate la disciplina studiată anterior, Baraje 1

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Transmiterea cunoștințelor specifice pentru: construcțiile hidrotehnice și în special a barajelor de retenție a apei, de descărcare a apelor mari, stăvilarelor, prizelor de apă, aducțiunilor, și conductelor de transport apă.
6.2 Obiectivele specifice	Crearea de abilități cu privire la proiectarea şi a tehnologiilor de execuție a barajelor din materiale locale; Crearea de abilități cu privire la proiectarea şi a tehnologiilor de execuție a măștilor din beton armat;

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – Definește acțiunile, principiile, modelul de calcul, descrie solicitările și modul de comportare al barajelor – Explică soluțiile alese pentru dimensiunea elementelor structurale – Înțelege diversitatea soluțiilor și alege rațional funcție de datele din temă
Aptitudini	Studentul: – Aplică cunoștințele dobândite pentru proiectarea barajelor – analizează tehnologiile de punere în operă a barajelor – utilizează și coroborează toate informațiile pentru exploatarea barajelor
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – se documentează din bibliografie – manifestă perseverență și inițiativă în rezolvarea etapelor proiectului – respectă principiile, normele şi valorile de etică și integritate academică;

8. Conținuturi

8.2 Aplicații proiect	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Prezentare proiect, plan de situaţie, stabilire amplasament, memoriu tehnic justificativ.	prelegeri participative, dezbateri	2
2. Stabilirea clasei de importanţă, a categoriei de importanţă, a indicelui de risc şi a probabilităţii de cedare pentru barajul de pământ. 3. Dimensionarea secţiunii transversale a barajului.		2
4. Verificarea stabilităţii taluzelor.		2
5. Calculul şi verificarea ecranului de protecţie. 6. Calculul şi verificarea stabilităţii măştii.		2
7. Calculul de dimensionare a vetrei.		2
8. Calculul de verificare a vetrei.		2
9. Calculul curbei de infiltraţii prin corpul barajului partea 1		2
10. Calculul curbei de infiltraţii prin corpul barajului partea 2		2
11. Calculul curbei de infiltraţii prin corpul barajului partea 3		2
12. Dimensionarea descărcătorului de ape mari.		2

13. Calculul hidraulic al canalului rapid.		2
14. Verificarea, susținerea şi notarea finală a proiectului.		2

Bibliografie

[1]. Prişcu, R., Construcţii hidrotehnice, vol.1 şi 2, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1982
[2]. Popovici, A., Popescu, C., Baraje pentru acumulări de apă, vol.1, Editura Tehnică, Bucureşti, 1992
[3]. Popovici, A., Baraje pentru acumulări de apă, vol.2, Editura Tehnică, Bucureşti, 2002
[4]. Vintilă, D., Construcţii hidrotehnice, note de curs
[5]. Popovici, A., Suprovici, P., Construcţii hidrotehnice, Aplicaţii volumul 1, Institutul de Construcţii Bucureşti, 1986
[6]. NP 130-2013 - "Normativ privind stabilirea încărcărilor şi grupărilor de încărcări pentru construcțiile hidrotehnice de retenţie"
[7]. NP 136/1-2014 - Normativ privind evaluarea stabilității la alunecare a barajelor de beton
[8]. Ordinul nr. 115 din 11 februarie 2002 pentru aprobarea Metodologiei privind stabilirea categoriilor de importanță a barajelor - NTLH-021
[9]. GP 084-03 - „Ghid pentru dimensionarea pragurilor de fund pe cursurile de apă"

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.5 Aplicații*	*Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor în activitatea de proiectare*	*Efectuarea activității de proiectare;*	80 %
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	*Aplicarea unei metode avansate de calcul*	20 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Calculul forțelor care acționează asupra barajelor; Tipuri de baraje; Tratarea terenurilor de fundare stâncoase și ne stâncoase; Tratarea rosturilor la construcțiile hidrotehnice de retenție;			

Data completării,
15.09.2026

Titular activităților de curs,
Conf. dr. ing. Dragoș Vintilă

Titular aplicații,
Dr. ing. Ancuța Gemănaru

Data avizării în Departament,
30.09.2026

Director de Departament,
Ș.l. Dr. Ing. Mirela Popa

Decan,
Ș.l.dr.ing. Gabriela Drăghici

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
INGINERIE COSTIERĂ

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Construcţii
1.3 Departamentul	Construcţii
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	licenţă
1.6 Programul de studii	**Amenajări și Construcții Hidrotehnice / Inginer**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**INGINERIE COSTIERĂ**				
2.2 Cod disciplină			ACH4214				
2.3 Titularul activităților de curs			Ş.l. dr. ing. Claudiu Niţescu				
2.4 Titularul activităților aplicative			Ş.l. dr. ing. Claudiu Niţescu				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**8**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**1**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**36**	din care: 3.5 curs	**24**	3.6 aplicații	**12**
3.7 Total ore de studiu individual					**39**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Pregătire pentru prezentări sau verificări					3
Pregătire pentru examinarea finală					4
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***75***				
3.9 Numărul de credite	**3**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe de Mecanica fluidelor, Analiză matematică, Mecanică,Materiale de construcţii, Rezistenţa materialelor, Statică şi Geotehnică.
4.2 de rezultate ale învățării	Utilizare calculator

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.
5.2. de desfășurare a proiectului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Întelegerea si insusirea specificului lucrarilor hidrotehnice maritime, cunoasterea solicitarilor principale ale constructiilor, efectele valurilor
6.2 Obiectivele specifice	Elaborarea documentaţiilor tehnice cu satisfacerea cerinţelor privind calitatea şi înlăturarea eventualelor neconformităţi, în proiectarea, execuţia şi exploatarea lucrărilor şi amenajărilor costiere.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – explică și argumentează rezultate teoretice, rezultate experimentale și documentație tehnică asociată fenomenelor și proceselor din domeniu. – descrie, identifică, sumarizează concepte și principii fundamentale din domeniul tehnico-ingineresc (inginerie costieră).
Aptitudini	Studentul: – elaborează documentație tehnică, inclusiv desene de execuție și de ansamblu, interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional – interpretează rezultate teoretice și experimentale obținute în urma studierii unor modele specifice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – ia decizii care reflecta conformitatea cu standardele tehnice și cerințele ecologice. – demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului hidrotehnic.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Construcţii costiere. Elemente componente. Exemple. **Factorii care influenţează proiectarea amenajărilor costiere.** **Principii de proiectare a construcţiilor hidrotehnice maritime**	Prelegere participativă, expunere, demonstrare, dezbatere, exemplificare.	**2**
Apele mărilor şi oceanelor. Caracteristicile apei de mare. Materiale litorale mobile. Acţiunea curenţilor.		**2**
Hidrodinamica maritimă. Teorii de val Refracţia, reflexia şi difracţia valurilor. Transformările tărmului marin. Mecanismul general de deplasare a liniei ţărmului.		**3**

Apararea activă a ţărmului prin construcţii transversale. Soluţii constructive: epiuri gravitaţionale cu taluzuri din anrocamente, din saci de material geosintetic, din palplanse, din zidarie.		**3**
Apararea activă a ţărmului prin lucrări longitudinale . Diguri sparge-val şi submerse. **Apararea activă a ţărmului prin lucrări combinate.**		**2**
Construcţii de adăpostire I. 1.Diguri gravitaţionale. Mecanisme de cedare a structurii digurilor cu taluz. 2.Diguri cu parament vertical. Diguri din blocuri de beton: - obişnuite, masive ciclopice, masive celulare evidate; - din chesoane plutitoare; - din căsoaie; - cu parament vertical cu elemente încastrate în teren. 3.Diguri gravitaţionale combinate 4.Diguri gravitaţionale mixte 5.Diguri cu parament vertical şi coeficient de reflexie redus II. Diguri de tip uşor Acţiunea valurilor asupra digurilor cu parament vertical. Mecanisme de cedare **III. Diguri neconvenţionale**		**8**
Construcţii de acostare. Clasificare 1. Ziduri de cheu gravitaţionale. Generalitaţi. Tipuri constructive: din blocuri de beton simplu; din elemente de beton armat; tip cornier; din masive gigant; din chesoane deschise. 2. Ziduri de cheu antireflectante		**1**
Exploatarea tehnică și monitorizarea construcțiilor costiere.		**1**
Protecția mediului. Probleme ale țărmului litoralului românesc		**2**
Bibliografie		
8.2 Aplicații lucrări* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Prezentare generală. Tema lucrarii. Terminologie. Determinarea caracteristicilor valurilor în larg şi în apropierea coastelor	Activitate interactivă pentru interpretarea datelor iniţiale, realizare lucrarilor de proiectare, asigurarea respectării standardelor în vigoare. Discuţia si interpretarea rezultatelor.	2
Alcătuirea şi dimensionarea unui dig cu taluz.		2
Optimizarea secţiunii transversale		2
Dimensionarea unui dig cu parament vertical. Verificarea stabilității la alunecare și răsturnare		2
Optimizarea secţiunii transversale. Definitivarea lucrării		2
Predarea şi susţinerea lucrărilor		2

Bibliografie

[1] Ciortan R. : Porturi şi amenajări portuare - Ed. AGIR, Bucureşti, 2012;
[2] Ciortan R. : Construcţii hidrotehnice portuare – Ed. AGIR, Bucureşti, 2009;
[3] Ciortan R. : Amenajări portuare - Ed. „Ovidius" University Press – Constanţa 2001;
[4] Ciortan R. : Porturi maritime şi fluviale - Ed. Tehnică – Bucureşti 1984;
[5] Hâncu C.D, Florea M. : Porturi - Ed. Matrix – Bucureşti 2005;
[6] Stere C. : Porturi. Valurile, principala solicitare în hidrotehnica maritimă - Ed. UTCB – 1994.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	*Verificarea cunoștințelor. Verificarea capacității de sinteză. Evaluarea comunicării și argumentării.*	Lucrare scrisă la partea teoretica Obţinerea unei note ≥ 5 la fiecare subiect.	60%
9.5 Lucrări*	*Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor* *Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare* *Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă*	Predarea, sustinerea lucrărilor şi obţinerea unei note ≥ 5 *sunt condiții de participare la examen*	40%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Alegerea şi utilizarea corecta a materialelor şi a metodelor de calcul, folosirea standardelor de proiectare şi a normativelor de calcul şi execuţie. Redarea noţiunilor teoretice minime de bază, la fiecare subiect de examen. N=0,6T+0,4L; Conditie de promovare: N≥5; T≥5; L≥5 N – nota finală; T – nota obținută la partea teoretică; L – nota obținută la lucrări			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării,
08.09.2026

Titular activităților de curs,
S.L.dr.ing. NIȚESCU Claudiu

Titular aplicații,
S.L.dr.ing. NIȚESCU Claudiu

Data avizării în Departament,
30.09.2026

Director de Departament,
S.l. dr. ing. Popa Mirela

Decan,
Ș.L dr. ing. Drăghici Gabriela

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
TEHNOLOGIA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII II

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	CONSTRUCȚII
1.3 Departamentul	CONSTRUCȚII
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE CIVILĂ**
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	**AMENAJĂRI ȘI CONSTRUCȚII HIDROTEHNICE**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**TEHNOLOGIA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII II**						
2.2 Cod disciplină	ACH4215						
2.3 Titularul activităților de curs	**S.L.UNIV.DR.ING. NICOLAE-COSTIN MOCIU**						
2.4 Titularul activităților aplicative	**S.L.UNIV.DR.ING. NICOLAE-COSTIN MOCIU**						
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**2**	2.7 Tipul de evaluare	**Ex**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**48**	din care: 3.5 curs	**24**	3.6 aplicații	**24**
3.7 Total ore de studiu individual					**52**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Pregătire pentru prezentări sau verificări					2
Pregătire pentru examinarea finală					3
Alte activități: consultații					5
3.8 Total ore pe semestru	***100***				
3.9 Numărul de credite	**4**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Pentru parcurgerea cursului, studenţii trebuie să aibă cunoştinţe de Materiale de construcţii, Fundaţii, Rezistenţa materialelor, Statica construcțiilor, Beton armat și precomprimat, Construcții Civile, Construcții din beton armat, Construcții metalice)
4.2 de rezultate ale învățării	Capacitatea de a înțelege procesele tehnologice pentru realizarea elementeleor din beton armat ale constructiilor și ordinea lucrărilor

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă magnetică/tablă smart /videoproiector, laptop, internet
5.2. de desfășurare a seminarului/**laboratorului**/ proiectului*****	Sala adecvată, instrumente clasice de desen și/sau specifice proiectării asistate de calculator (programe adecvate de grafică), internet

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina de Tehnologia lucrărilor de construcţii II transferă cunoştinţe şi creează abilităţi şi competenţe privitoare la problemele tehnice ce stau la baza proiectării, şi executării efective a construcţiilor.
6.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea capacităţii studenţilor de a alege şi aplica în proiectare şi execuţie soluţii tehnice corecte, economice şi ecologice, familiarizarea viitorului specialist cu noţiuni ştiinţifice asupra obiectului şi metodelor disciplinei.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Recunoaşterea elementelor şi structurilor construcţiilor din domeniul ingineriei civile • Dimensionarea unor elemente de construcţii din domeniul ingineriei civile • Proiectarea tehnologică şi economică pentru lucrări de execuţie a construcţiilor din domeniul ingineriei civile • Organizarea şi conducerea procesului de execuţie, exploatare si intretinere a constructiilor din domeniul ingineriei civile • Respectarea cerinţelor de calitate conform reglementarilor in vigoare pentru construcţii din domeniul construcţiilor civile, industriale şi agricole, aplicarea masurilor privind dezvoltarea durabila
Aptitudini	• Aplicarea strategiilor de muncă eficientă şi responsabilă, de punctualitate, seriozitate şi răspundere personală, pe baza principiilor, normelor şi a valorilor eticii profesionale • Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă pe diverse paliere ierahice • Documentarea în limba română şi cel puţin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională şi personală, prin formare continuă şi adaptarea eficientă la noile specificatii tehnice
Responsabilitate și autonomie	Studentul: • se documentează pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate; • manifestă perseverență și inițiativă în realizarea sarcinilor; • colaborează eficient în cadrul grupul de lucru sau ca lider al acesteia; • respectă principiile, normele și valorile de etică și integritate academică, • comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public, aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer;

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Tehnologia lucrărilor de beton şi beton armat -Cofraje pentru lucrări de beton - Generalităţi şi clasificări Cofraje fixe - Cofraje mobile - Cofraje speciale -Calculul cofrajelor	Cursul este predat atât în formă clasică, cu reprezentări executate pe tablă cât şi interactiv prin expunere cu ajutorul video-proiectorului, explicaţii cu privire la subiectele expuse, cu exemplificări din activitatea practică şi cu discuţii pe marginea acestora.	2
2. Lucrările de prelucrare şi montare a armăturilor -Clasificarea armăturilor -Fasoarea armăturilor -Asamblarea armăturilor -Montarea plaselor şi carcaselor de armătură		2
3. Pregătirea materialelor pentru prepararea betonului -Agregatele -Apa pentru prepararea betonului -Cimentul -Aditivii		2
4. Tehnologia de preparare a betonului -Prepararea betonului cu malaxoare cu acţiune periodică şi amestecare prin cădere liberă -Prepararea betonului în malaxoare cu acţiune periodică şi amestecare forţată -Prepararea betonului cu malaxoare cu acţiune continuă -Prepararea betonului în fabrici de betoane		4
5 Tehnologia de transport a betonului		2
6. Tehnologia lucrărilor de punere în operă a betonului -Pregătirea turnării betonului -Reguli generale de betonare -Betonarea diferitelor elemente şi părţi de construcţii -Tehnologia de compactare a betonului -Tratarea betonului după turnare -Decofrareat		4
7. Tehnologii speciale de punere în operă a betonului - Vacuumarea betonului -Torcretarea -Turnarea betonului sub apă		2
8. Tehnologia lucrărilor de betonare pe timp friguros şi pe timp călduros		2
9. Tehnologia lucrărilor de beton executate în zona litoralului Mării Negre		2
10.Tehnologia lucrărilor pentru realizarea construcţiilor de alimentări cu apă şi canalizări		2

Bibliografie

[1]. N.C. Mociu – Tehnologia lucrărilor de construcții II, note de curs, 2026-2027;
[2]. N.C. Mociu - Tehnologia lucrărilor de construcții.Tehnologia lucrărilor de beton și beton armat.Suport lucrări pentru studenți, 2024;
[3]. C.D.Hâncu, M.Florea, V.Efrem – Tehnologii de construcţii şi maşini de construcţii – Ovidius University Press 2012;
[4]. R. Popa, M.Teodorescu Tehnologia de montare a elementelor din beton prefabricta, beton precomprimat si metalice Ed. UTCB, Bucuresti, 1993
[5]. Normativ pentru producerea betonului şi executarea lucrărilor de construcţii din beton, beton armat şi beton precomprimat , NE-012 partea 1/2022 - producerea betonului şi partea 2/2022 – executarea lucrărilor din beton

8.2 Aplicații (seminar**/laborator/**proiect**)*** **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Laborator 1 – Prezentarea principalelor operatiuni tehnologice si a utilajelor implicate in realizarea elementelor din beton armat	Expunere, exemplificare Participare interactivă privind modul de aplicare practică a noţiunilor teoretice expuse la curs în rezolvarea unor probleme specifice (teoretice sau practice).	2
Laborator2 - Exemplificarea și detalierea modului de calcul al volumului de beton pentru o structură dată, predarea datelor primei lucrări		2
Laborator 3 – Verificarea calculelor și a planșelor realizate pentru prima temă, discuții, explicații, corectarea greselilor		2
Laborator 4 - Exemplificarea și detalierea modului de calcul al unui panou de cofraj cunoscând încărcările ce acționează asupra acestuia, predarea datelor lucrării numarul doi		2
Laborator 5 - Verificarea calculelor și a planșelor realizate pentru cea de-a doua temă, discuții, explicații, corectarea greselilor		2
Laborator 6 - Exemplificarea și detalierea modului de calcul al suprafeței totale de cofraj pentru o structură dată, predarea datelor lucrării numarul trei		2
Laborator 7 - Verificarea calculelor și a planșelor realizate pentru cea de-a treia temă, discuții, explicații, corectarea greselilor		2
Laborator 8 - Exemplificarea și detalierea modului de armare al unui planșeu și realizarea extrasului de armare, predarea datelor lucrării numarul patru		2
Laborator 9 - Verificarea calculelor și a planșelor realizate pentru cea de-a patra temă, discuții, explicații, corectarea greselilor		2
Laborator 10 - Intocmirea caietului de sarcini pentru suprastructura unei construcții. Exemplificare, explicații, prezentare model. Predarea datelor lucrării numarul cinci		2
Laborator 11 - Verificarea calculelor și a planșelor realizate pentru cea de-a patra temă, discuții, explicații, corectarea greselilor		2
Laborator 12 – Predarea și susținerea lucrărilor		2

Bibliografie

[1]. N.C. Mociu – Tehnologia lucrărilor de construcții II, note de curs, 2026-2027;
[2]. N.C. Mociu - Tehnologia lucrărilor de construcții.Tehnologia lucrărilor de beton și beton armat.Suport lucrări pentru studenți, 2024;
[3]. C.D.Hâncu, M.Florea, V.Efrem – Tehnologii de construcţii şi maşini de construcţii – Ovidius University Press 2012;
[4]. R. Popa, M.Teodorescu Tehnologia de montare a elementelor din beton prefabricta, beton precomprimat si metalice Ed. UTCB, Bucuresti, 1993
[5]. Normativ pentru producerea betonului şi executarea lucrărilor de construcţii din beton, beton armat şi beton precomprimat , NE-012 partea 1/2022 - producerea betonului şi partea 2/2022 – executarea lucrărilor din beton

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Gradul de asimilare a limbajului de specialitate; corectitudinea si completitudinea cunostintelor acumulate; capacitatea de a face conexiuni cu alte disciplinei, constiinciozitate, interes pentru studiu, participare activa la cursuri	**Examen scris** Verificare orală pe parcurs (prezentare ppt cu tema dată, lucru pe echipe) și Proba scrisă (examinare individuală, durata evaluării 2 ore)	**50 %**
9.5 Aplicații*	Participarea activă la toate lucrările, rezultate individuale corecte, respectarea standardelor	**Verificare portofoliu de lucrări** *(Obţinerea unei note ≥ 5 la fiecare lucrare)*	**40 %**
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	Prezentarea lucrărilor de laborator la termenul stabilit	**10 %**
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Alegerea si utilizarea corecta a soluţiilor tehnice şi a metodelor de proiectare, cu respectarea standardelor, a măsurilor de protecţia mediului şi a normelor de securitate şi sănătate în muncă			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării,
24.09.2026

Titular activităților de curs,
Nume/Prenume /Semnătura
Ș.l.dr.ing. Mociu Nicolae-Costin

Titular aplicații,
Nume/Prenume /Semnătura
Ș.l.dr.ing. Mociu Nicolae-Costin

Data avizării în Departament,
28.09.2026

Director de Departament,
Nume/Prenume /Semnătura
Ș.L.dr.ing. Mirela POPA

Decan,
Nume/Prenume /Semnătura
Ș.l.dr.ing. Gabriela DRĂGHICI

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI

Elaborarea proiectului de diplomă

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Construcţii
1.3 Departamentul	Construcţii
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	licenţă
1.6 Programul de studii	**Amenajări și Construcții Hidrotehnice / Inginer**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Elaborarea proiectului de diplomă**				
2.2 Cod disciplină			ACH4216				
2.3 Titularul activităților de curs			-				
2.4 Titularul activităților aplicative			conform Centralizator teme proiect de diplomă pentru absolvenții din promoția 2025				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**8**	2.7 Tipul de evaluare	**C**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**-**	3.3 aplicații***	**4**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**56**	din care: 3.5 curs	**-**	3.6 aplicații	**56**
3.7 Total ore de studiu individual					**44**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					20
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					24
Pregătire pentru prezentări sau verificări					-
Pregătire pentru examinarea finală					-
Alte activități: consultații					-
3.8 Total ore pe semestru	***100***				
3.9 Numărul de credite	**4**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Să promoveze examenele la disciplinele de specialitate.
4.2 de rezultate ale învățării	Utilizare calculator

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-

5.2. de desfășurare a proiectului	Sală de seminar / ședințe, dotată cu tablă / flipchart, calculator și, eventual, videoproiector, pentru prezentarea și prelucrarea documentațiilor. Accesul la Documentația specifică temei proiectului de la agenții economici parteneri (șantier, birouri). Accesul la biblioteca facultății / universității, etc.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Se prezintă şi se aplică metode privind studiile de teren, metode de calcul (tehnic şi economic), alegerea materialelor, utilajelor şi tehnologiilor de execuţie, modul de realizare a calculelor economice şi, de asemenea, metode de organizare a şantierului şi de programare a lucrărilor. Se fundamentează un nou sistem de înțelegere şi rezolvare a problemelor dintr-un proiect complex.
6.2 Obiectivele specifice	Crearea abilitații studenţilor de a rezolva rapid şi corect problemele legate de proiectarea şi execuţia unor lucrări de amenajări și construcțiilor hidrotehnice.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – aplică corect principiile tehnicilor și tehnologiilor de lucru, funcție de elementele specifice fiecărei lucrări, respectă cerințele de calitate conform reglementărilor în viguare pentru amenajări și construcții hidrotehnice.
Aptitudini	Studentul: – elaborează rapid și corect problemele legate de proiectarea și execuția unor lucrări civile, hidrotehnice, industriale sau agricole.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – ia decizii pentru dimensionarea, proiectarea tehnologică și economică pentru lucrările din domeniu. – organizează și conduce procesul de excuție și întreținere a construcțiilor civile și hidrotenice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
8.2 Proiect	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**

Prezentarea și discutarea în detaliu a temei proiectului aleasa Documentare privind elaborarea proiectului Studii necesare pentru realizarea proiectului Soluții tehnice pentru realizarea proiectului	Expunere, exemplificare, dezbatere, problematizare	2
Conținut proiect: I. PIESE SCRISE **Cap. 1**. – Memoriu tehnic 1. Date generale - denumirea obiectivului proiectului de diplomă; - amplasamentul (județul, localitatea şi/sau alte date de identificare) 2. Descrierea generală a lucrărilor (a) amplasamentul în detaliu, funcționalitatea pe scurt, categoria de importanță, clasa de importanță a construcției şi cerințele pentru care se verifică proiectul; (b) sinteza studiilor utilizate și a încadrărilor specifice, după caz (de ex. studii si încadrări: topografice, geologice, geotehnice, seismicitate, climatice, hidrologice, hidrogeologice, de mediu etc.); (c) prezentarea soluției constructive pentru obiectivul proiectului de diplomă, alcătuire constructivă, funcțională și tehnologică (d) materialele și tehnologii folosite la execuția lucrărilor; (e) analiză tehnico-economică.		4
Cap. 2. – Breviar de calcule, hidraulice si/sau de rezistență, pentru proiecte specifice construcțiilor hidrotehnice: baraje, cai navigabile, porturi, amenajari hidroenergetice, amenajari hidrotehnice, alimentari cu apa si tratarea apei, canalizări si epurarea apei, inginerie costiera, cheuri, diguri, regularizari de rauri si indiguiri, statii de pompare, etc. Îndrumătorul stabilește tipul calculelor din breviar în funcție de specificul temei.		16
Cap. 3. –Prezentarea tehnologiilor de execuție și a caietelor de sarcini, pentru proiectul elaborat (elementele dimensionate în breviar). Caietele de sarcini elaborate sunt pentru: execuția lucrărilor, pentru teste și pentru urmărirea comportării în timp a construcției.		4
Cap. 4. – Documentația tehnico-economică pentru proiectul elaborat (elementele dimensionate în breviar). Se întocmește conform HG 907/2016 şi cuprinde: antemăsurătoarea, devizul ofertă, extrasele de resurse.		4
Cap. 5. – Programarea şi organizarea execuției lucrărilor pentru proiectul elaborat (elementele dimensionate în breviar). În proiectul de diplomă se vor întocmi graficul de execuție, graficul rețea cu evidențierea drumului critic şi graficele de resurse.		4

Cap. 6. - Măsuri specifice de S.S.M. şi P.S.I. referitoare la execuția lucrărilor pentru proiectul elaborat (elementele dimensionate în breviar). Se prezintă legislația, în domeniu, aplicabilă și caietele de sarcini cu măsurile minime obligatorii ce se impun la realizarea construcției. **Cap. 7.** - Bibliografie		2
II. PIESE DESENATE: Proiectul va cuprinde, orientativ, următoarele planşe: • Plan de încadrare în zonă (Sc. 1: 5000 - 1:25000) • Plan general de situație pentru obiectivul principal (Sc. 1: 200 – 1:2000) • Vederi în plan, vederi laterale, profile longitudinale, profile transversale, secțiuni caracteristice, referitoare la tema proiectului (Sc. 1:50-1:100) • Detalii de execuție referitoare la tema proiectului (1:5 - 1:25) • Planșe proces tehnologic, referitor la tema proiectului • Grafic retea MPM – programarea execuției lucrărilor de construcții • Grafic esalonare calendaristica • Grafic resurse utilizate		16
Evaluarea activității studentului prin discuții pe problemele din proiect		2
Verificarea finală. Susținerea colocviului		2
Total		56

Bibliografie

[1] Cursuri și cărți de specialitate
[2] Cursuri și cărți din domeniu
[3] Standarde si normative în vigoare
[4] Cataloage ale furnizorilor de echipamente, materiale si tehnologii
[5] Documentația tehnică a proiectelor tehnice similare temei propuse

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	-	-	-
9.5 Proiect	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - realizare optimă și corectă a lucrărilor şi a planșelor; - respectarea standardelor.	Oral: Verificarea cunoștințelor acumulate prin discuții libere, individuale.	50%
		Notarea proiectului elaborat	50%

9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare
Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la colocviu: - realizarea și prezentarea proiectului de diplomă, o sinteză a unei teme de actualitate, și obținerea calificativului A/R. Pentru obținerea calificativului A/R, studentul trebuie să dovedească însușirea noțiunilor şi conceptelor necesare realizării proiectului de diplomă, printr-o lucrare de sinteză a unei teme de actualitate, utilizând surse atât în limba română cât şi într-o limbă de circulație internațională, actualizată la legislația în vigoare. OBS: La stabilirea notei finale se va tine seama şi de implicarea studentului pe parcursul semestrului: participarea la dezbateri, frecvență consultații cu cadrul didactic coordonator, sesiuni științifice, etc.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării, 21.09.2026

Titular activităților de curs, -------

Titular aplicații, --------

Data avizării în Departament, 30.09.2026

Director de Departament, S.l. dr. ing. Popa Mirela

Decan,
Ș.L dr. ing. Drăghici Gabriela

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI

Practica pentru elaborarea proiectului de diploma

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Construcţii
1.3 Departamentul	Construcţii
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	licenţă
1.6 Programul de studii	**Amenajări și Construcții Hidrotehnice / Inginer**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Practica pentru elaborarea proiectului de diploma**				
2.2 Cod disciplină			ACH4217				
2.3 Titularul activităților de curs			-				
2.4 Titularul activităților aplicative			conform Centralizator teme proiect de diplomă pentru absolvenții din promoția 2025				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**8**	2.7 Tipul de evaluare	**C**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**30**	din care: 3.2 curs	**-**	3.3 aplicații***	**30**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**60**	din care: 3.5 curs	**-**	3.6 aplicații	**60**
3.7 Total ore de studiu individual					**15**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					5
Pregătire pentru prezentări sau verificări					-
Pregătire pentru examinarea finală					-
Alte activități: consultații					-
3.8 Total ore pe semestru	***75***				
3.9 Numărul de credite	**3**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Să promoveze examenele la disciplinele de specialitate.
4.2 de rezultate ale învățării	Utilizare calculator

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-

5.2. de desfășurare a proiectului	Sală de seminar / ședințe, dotată cu tablă / flipchart, calculator și, eventual, videoproiector, pentru prezentarea și prelucrarea documentațiilor. Accesul la Documentația specifică temei proiectului de la agenții economici parteneri (șantier, birouri). Accesul la biblioteca facultății / universității, etc.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Se prezintă şi se aplică metode privind studiile de teren, metode de calcul (tehnic şi economic), alegerea materialelor, utilajelor şi tehnologiilor de execuţie, modul de realizare a calculelor economice şi, de asemenea, metode de organizare a şantierului şi de programare a lucrărilor. Se fundamentează un nou sistem de înțelegere şi rezolvare a problemelor dintr-un proiect complex.
6.2 Obiectivele specifice	Crearea abilitații studenţilor de a rezolva rapid şi corect problemele legate de proiectarea şi execuţia unor lucrări de amenajări și construcțiilor hidrotehnice.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – aplică corect principiile tehnicilor și tehnologiilor de lucru, funcție de elementele specifice fiecărei lucrări, respectă cerințele de calitate conform reglementărilor în viguare pentru amenajări și construcții hidrotehnice.
Aptitudini	Studentul: – elaborează rapid și corect problemele legate de proiectarea și execuția unor lucrări civile, hidrotehnice, industriale sau agricole.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – ia decizii pentru dimensionarea, proiectarea tehnologică și economică pentru lucrările din domeniu. – organizează și conduce procesul de excuție și întreținere a construcțiilor civile și hidrotenice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**

8.2 Proiect	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Finalizarea și verificarea breviarului de calcul (hidraulice și / sau rezistență, de exploatare a lucrărilor, etc.).	Expunere, exemplificare, dezbatere, problematizare	16
Probleme tehnologice şi de exploatare a lucrărilor (materialele de construcţii folosite, alegerea optimă a utilajelor pentru execuția lucrărilor).		6
Finalizarea și verificarea calculelor economice.		4
Finalizarea și verificarea metodelor de programare a execuției lucrărilor şi de organizare de șantier.		4
Analizarea în detaliu a măsuri specifice de S.S.M. şi P.S.I. și a Bibliografiei		2
Verificarea planșelor de ansamblu și a detaliilor de execuție.		20
Analizarea în detaliu a proiectului de diplomă și a soluțiilor tehnice alese pentru realizarea proiectului. Realizarea sintezei proiectului		6
Verificarea finală. Susținerea colocviului de practică		2
Total		60

Bibliografie

[1] Cursuri și cărți de specialitate
[2] Cursuri și cărți din domeniu
[3] Standarde si normative în vigoare
[4] Cataloage ale furnizorilor de echipamente, materiale si tehnologii
[5] Documentația tehnică a proiectelor tehnice similare temei propuse

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1 Criterii de evaluare**	**9.2 Metode de evaluare**	**9.3 Pondere din nota finală**
9.4 Curs	-	-	-
9.5 Proiect	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - realizare optimă și corectă a lucrărilor şi a planșelor; - respectarea standardelor.	Oral: Verificarea cunoștințelor acumulate prin discuții libere, individuale.	50%
		Notarea proiectului elaborat	50%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			

UOC-PO-10 Anexa 3a

Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la colocviu: - realizarea și prezentarea proiectului de diplomă o sinteză a unei teme de actualitate, și obținerea unei note ≥ 5.

Pentru obținerea unei note ≥ 5, studentul trebuie să dovedească însușirea noțiunilor şi conceptelor necesare realizării proiectului de diplomă, printr-o lucrare de sinteză a unei teme de actualitate, utilizând surse atât în limba română cât şi într-o limbă de circulație internațională, actualizată la legislația în vigoare.

OBS: La stabilirea notei finale se va tine seama şi de implicarea studentului pe parcursul semestrului: participarea la dezbateri, frecvență consultații cu cadrul didactic coordonator, sesiuni științifice, etc.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării, 08.09.2026

Titular activităților de curs, -------

Titular aplicații, --------

Data avizării în Departament, 30.09.2026

Director de Departament, S.l. dr. ing. Popa Mirela

Decan,
Ș.L dr. ing. Drăghici Gabriela

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
CĂI NAVIGABILE ȘI PORTURI II

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Construcţii
1.3 Departamentul	Construcţii
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	licenţă
1.6 Programul de studii	**Amenajări și Construcții Hidrotehnice / Inginer**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**CĂI NAVIGABILE ȘI PORTURI II**				
2.2 Cod disciplină			ACH4218a				
2.3 Titularul activităților de curs			Ş.l. dr. ing. Claudiu Niţescu				
2.4 Titularul activităților aplicative			Asist. drd. ing. Andrei Panchici				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**8**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DO**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**48**	din care: 3.5 curs	**24**	3.6 aplicații	**24**
3.7 Total ore de studiu individual					**27**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					6
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					8
Pregătire pentru prezentări sau verificări					-
Pregătire pentru examinarea finală					2
Alte activități: consultații					1
3.8 Total ore pe semestru	***75***				
3.9 Numărul de credite	**3**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Pentru parcurgerea cursului, studenţii trebuie să aibă cunoştinţe de Materiale de construcţii, Statică, Rezistenţa materialelor, Beton armat şi precomprimat, Geotehnică şi fundaţii, Hidrologie, Hidraulica construcţiilori.
4.2 de rezultate ale învățării	Utilizare calculator

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.
5.2. de desfășurare a proiectului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina de Căi navigabile şi porturi 2 transferă cunoştinţe şi creează abilităţi şi competenţe privitoare la problemele tehnice ce stau la baza proiectării, execuţiei şi exploatării lucrărilor portuare fluviale sau maritime.
6.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea capacităţii studenţilor de a alege şi aplica în proiectare şi execuţie soluţii tehnice corecte, economice şi ecologice, familiarizarea viitorului specialist cu noţiuni ştiinţifice asupra obiectului şi metodelor disciplinei.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: - explică, analizează și interpretează fenomene, procese şi parametri specifici navigației pe căile navigabile interioare și amenajările portuare
Aptitudini	Studentul: – absolventul selectează şi aplică principii, concepte și metode de bază pentru a explica procese și proiecte din domeniul construcțiilor hidrotehnice portuare și amenajării cursurilor de apă pentru navigație. – dimensionează din punct de vedere hidraulic, componente ale sistemului căilor navigabile.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului. – selectează şi analizează surse bibliografice specifice domeniului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Elemente de hidrologie marină. Caracteristicile valurilor în apropierea coastelor	Prelegere participativă, expunere, demonstrare, dezbatere, exemplificare.	**2**
Funcţii şi elemente ale porturilor Generalități și clasificări Acvatoriul porturilor Frontul de acostare. Lungimea frontului de acostare. Teritoriul portului		**4**
Amplasamentul şi dispoziţia în plan a porturilor interioare şi maritime Porturi interioare Porturi maritime		**4**

Depozitarea şi circulaţia mărfurilor în port Scheme generale de amenajare a unei dane de mărfuri generale Depozite pentru marfuri Mecanizarea operațiunilor portuare Indici tehnico-economici ai porturilor		**4**
Construcţii exterioare de apărare a porturilor interioare pe lacuri mari şi maritime Generalități. Clasificare. Construcții de apărare masive cu taluzuri Alcătuirea secțiunii transversale a digului. Elemente de beton utilizate pentru protejarea taluzurilor digului Construcții de apărare cu parament vertical Verificarea stabilității construcțiilor de apărare cu parament vertical		**2**
Construcţii de acostare cu parament vertical, în taluz şi mixte GenerațitățI. Clasificare Construcții de acostare gravitaționale, din prefabricate de beton, din beton monolit, din zidărie de piatră, chesoane gigant, căsoaie. Construcții de acostare cu palplanșe ancorate sau neancorate Construcții de acostare cu pereți executați in tranșee Estacade Construcții de acostare cu profil mixt Construcții de acostare cu profil taluzat Încărcările care acționează asupra construcțiilor de acostare Calculul construcțiilor de acostare		**6**
Accesorii de cheu. Amararea navelor		**2**
Şantiere navale Cale pentru reparații de nave Docuri uscate Docuri plutitoare		**2**
Bibliografie		
8.2 Aplicaţii lucrări* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Enunţ: Întocmirea proiectului unui port situat pe un canal navigabil; prezentare programă analitică, bibliografie, generalităţi, eşalonarea etapelor de proiect.	Activitate interactivă pentru interpretarea datelor iniţiale, realizare lucrarilor de proiectare, asigurarea respectării standardelor în vigoare. Discuţia si interpretarea rezultatelor.	2
Stabilirea gabaritelor necesare canalului navigabil în zona portului şi calculul protecţiei de mal		2
Determinarea lungimii frontului de acostare		2
Alegerea soluţiilor şi calculul dimensiunilor bazinelor portului		4
Determinarea suprafeţei portului (suprafaţa de apă şi cea de uscat)		2
Indicii tehnico economici ai portului		4
Tehnologii de execuţie pentru zidul cheului		2
Informaţii generale de desen tehnic. Desenarea planşei : Vederea în plan a portului şi a canalului navigabil în zona intrării în port		2
Desenarea planşelor : Secţiuni caracteristice prin port, Secţiuni prin suprafaţa operativă a danelor		2

Predarea şi susţinerea lucrărilor		2

Bibliografie

[1] Ciortan R. : Porturi şi amenajări portuare - Ed. AGIR, Bucureşti, 2012;
[2] Ciortan R. : Construcţii hidrotehnice portuare – Ed. AGIR, Bucureşti, 2009;
[3] Ciortan R. : Amenajări portuare - Ed. „Ovidius" University Press – Constanţa 2001;
[4] Ciortan R. : Porturi maritime şi fluviale - Ed. Tehnică – Bucureşti 1984;
[5] Hâncu C.D, Florea M. : Porturi - Ed. Matrix – Bucureşti 2005;
[6] Stere C. : Porturi. Valurile, principala solicitare în hidrotehnica maritimă - Ed. UTCB – 1994.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	*Verificarea cunoștințelor. Verificarea capacității de sinteză. Evaluarea comunicării și argumentării.*	Lucrare scrisă la partea teoretica Obţinerea unei note ≥ 5 la fiecare subiect.	50%
9.5 Lucrări*	*Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă*	Predarea, sustinerea lucrărilor şi obţinerea unei note ≥ 5 *sunt condiții de participare la examen*	50%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Alegerea şi utilizarea corecta a materialelor şi a metodelor de calcul, folosirea standardelor de proiectare şi a normativelor de calcul şi execuţie. Redarea noţiunilor teoretice minime de bază, la fiecare subiect de examen. N=0,5T+0,5L; Conditie de promovare: N≥5; T≥5; L≥5 N – nota finală; T – nota obținută la partea teoretică; L – nota obținută la lucrări			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării,
18.09.2026

Titular activităților de curs,
S.L.dr.ing. NIȚESCU Claudiu

Titular aplicații,
As.drd.ing. PANCHICI Andrei

Data avizării în Departament,
30.09.2026

Director de Departament,
S.l. dr. ing. Popa Mirela

Decan,
Ș.L dr. ing. Drăghici Gabriela

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
AMENAJĂRI HIDROENERGETICE

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Construcţii
1.3 Departamentul	Construcţii
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	licenţă
1.6 Programul de studii	**Amenajări și Construcții Hidrotehnice / Inginer**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**AMENAJĂRI HIDROENERGETICE**				
2.2 Cod disciplină			ACH4219a				
2.3 Titularul activităților de curs			Ş.l. dr. ing. Claudiu Niţescu				
2.4 Titularul activităților aplicative			Ş.l. dr. ing. Claudiu Niţescu				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**8**	2.7 Tipul de evaluare	**C**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DO**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**1**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**36**	din care: 3.5 curs	**24**	3.6 aplicații	**12**
3.7 Total ore de studiu individual					**39**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Pregătire pentru prezentări sau verificări					3
Pregătire pentru examinarea finală					4
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***75***				
3.9 Numărul de credite	**3**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Pentru parcurgerea cursului, studenţii trebuie să aibă cunoştinţe de, Topografie, Regularizări de râuri şi combaterea inundaţiilor, Hidrologie, Hidraulica construcţiilori, Alimentări cu apă şi tratarea apei, Canalizări şi epurarea apelor.
4.2 de rezultate ale învățării	Utilizare calculator

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.
5.2. de desfășurare a proiectului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina de **Amenajări hidroenergetice** transferă cunoştinţe şi creează abilităţi şi competenţe privitoare la problemele tehnice ce stau la baza proiectării, execuţiei şi exploatării lucrărilor complexe de amenajare a bazinelor hidrografice.
6.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea capacităţii studenţilor de a alege şi aplica în proiectare şi execuţie soluţii tehnice corecte, economice şi ecologice, familiarizarea viitorului specialist cu noţiuni ştiinţifice asupra obiectului şi metodelor disciplinei.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – explică și argumentează rezultate teoretice, rezultate experimentale și documentație tehnică asociată fenomenelor și proceselor din domeniu. – descrie, identifică, sumarizează concepte și principii fundamentale din domeniul tehnico-ingineresc (amenajări hidroenergetice).
Aptitudini	Studentul: – elaborează documentație tehnică, inclusiv desene de execuție și de ansamblu, interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional – interpretează rezultate teoretice și experimentale obținute în urma studierii unor modele specifice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: - ia decizii care reflecta conformitatea cu standardele tehnice și cerințele ecologice. – demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului hidrotehnic.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap. 1. Resursele de apă. Definiții, clasificări, caracteristici ale resurselor naturale. Caracteristici specifice resurselor de apă. Bilanțul cantitativ al resurselor de apă. Resursele de apă pe glob și în România.	Prelegere participativă, expunere, demonstrare, dezbatere, exemplificare.	**2**
Cap. 2. Elemente de hidrologie inginerească		**2**

Cap.3.Folosințe de apă Clasificări ale folosințelor de apă. Fluxul apei în cadrul unei folosințe. Probabilitatea de satisfacere a folosințelor de apă		**2**
Cap.4. Energia cursurilor de apă. Potențialul hidroenergetic Energia și puterea cursurilor de apă.Categorii de potential energetic. Valorificarea potențialului hidroenergetic mondial și al României		**2**
Cap.5. Proiectarea schemelor de amenajări hidroenergetice Scheme de amenajări hidroenergetice Modul de elaborare a schemelor de amenajare Avantaje tehnice și funcționale ale A.H.E.		**4**
Cap.6. Lacul de acumulare Clasificarea energetică a lacurilor de acumulare Curbele caracteristice ale lacului de acumulare Criterii de analiză în determinarea volumului lacului.		**3**
Cap.7. Exploatarea energetică a lacului de acumulare Necesitatea planurilor de exploatare a A.H. E. Principii de exploatare a lacurilor de acumulare		**2**
Cap.8. Lacuri și aducțiuni secundare		**1**
Cap.9. Aspecte economice în proiectarea A.H.E. Indicatori tehnico-economici ai centralelor electrice.Criterii de eficiență		**2**
Cap.10. Hidrocentrale de mica putere Domenii de utilizare.Scheme și studii necesare		**2**
Cap.11.Probleme de impact asupra mediului		**2**
Bibliografie		
8.2 Aplicații lucrări* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Enunţul lucrării: Proiectarea unei amenajări hidrotehnice cu utilizare complexă. Enunţ, bibliografie, bilanţul debitelor	Activitate interactivă pentru interpretarea datelor iniţiale, realizare lucrarilor de proiectare, asigurarea respectării standardelor în vigoare. Discuţia si interpretarea rezultatelor.	2
Determinarea volumelor de apă mediu multianual afluent şi mediu multianual de consum. Predimensionarea lacului de acumulare		4
Curbele caracteristice ale acumulării şi determinarea înălţimii necesare a barajului		2
Calculul volumelor lacului de acumulare realizat pentru folosinţe complexe		2
Predarea şi susţinerea lucrărilor		2

Bibliografie

[1] Hâncu C.D., Nițescu C.S. – Amenajări hidrotehnice, Editura Ovidius University Press, 2016, ISBN 978-973-614-897-2
[2] V.Breabăn – Amenajări hidroenergetice, Ovidius University Press 1997
[3] Stematiu D., – Amenajări hidroenergetice, Editura Compress, București, 2008, ISBN 978-973-100-017-8
[4] I.Giurma - Sisteme de gospodărire a apelor, Ed.Cermi 2000

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	*Verificarea cunoștințelor. Verificarea capacității de sinteză. Evaluarea comunicării și argumentării.*	Lucrare scrisă la partea teoretica Obţinerea unei note ≥ 5 la fiecare subiect.	60%
9.5 Lucrări*	*Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor* *Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare* *Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă*	Predarea, sustinerea lucrărilor şi obţinerea unei note ≥ 5 *sunt condiții de participare la examen*	40%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Alegerea şi utilizarea corecta a materialelor şi a metodelor de calcul, folosirea standardelor de proiectare şi a normativelor de calcul şi execuţie. Redarea noţiunilor teoretice minime de bază, la fiecare subiect de examen. N=0,6T+0,4L; Conditie de promovare: N≥5; T≥5; L≥5 N – nota finală; T – nota obținută la partea teoretică; L – nota obținută la lucrări			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării, 18.09.2026
Titular activităților de curs, S.L.dr.ing. NIȚESCU Claudiu
Titular aplicații, S.L.dr.ing. NIȚESCU Claudiu

Data avizării în Departament, 30.09.2026
Director de Departament, S.l. dr. ing. Popa Mirela

Decan,
Ș.L dr. ing. Drăghici Gabriela

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
SISTEME ȘI AMENAJĂRI HIDROTEHNICE

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Construcţii
1.3 Departamentul	Construcţii
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	licenţă
1.6 Programul de studii	**Amenajări și Construcții Hidrotehnice / Inginer**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**SISTEME ȘI AMENAJĂRI HIDROTEHNICE**				
2.2 Cod disciplină			ACH4219b				
2.3 Titularul activităților de curs			Ş.l. dr. ing. Claudiu Niţescu				
2.4 Titularul activităților aplicative			Ş.l. dr. ing. Claudiu Niţescu				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**8**	2.7 Tipul de evaluare	**C**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DO**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**1**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**36**	din care: 3.5 curs	**24**	3.6 aplicații	**12**
3.7 Total ore de studiu individual					**39**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
Pregătire pentru prezentări sau verificări					3
Pregătire pentru examinarea finală					4
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***75***				
3.9 Numărul de credite	**3**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Pentru parcurgerea cursului, studenţii trebuie să aibă cunoştinţe de, Topografie, Regularizări de râuri şi combaterea inundaţiilor, Hidrologie, Hidraulica construcţiilori, Alimentări cu apă şi tratarea apei, Canalizări şi epurarea apelor.
4.2 de rezultate ale învățării	Utilizare calculator

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.
5.2. de desfășurare a proiectului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina de **Sisteme şi Amenajări hidrotehnice** transferă cunoştinţe şi creează abilităţi şi competenţe privitoare la problemele tehnice ce stau la baza proiectării, execuţiei şi exploatării lucrărilor complexe de amenajare a bazinelor hidrografice.
6.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea capacităţii studenţilor de a alege şi aplica în proiectare şi execuţie soluţii tehnice corecte, economice şi ecologice, familiarizarea viitorului specialist cu noţiuni ştiinţifice asupra obiectului şi metodelor disciplinei.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – explică și argumentează rezultate teoretice, rezultate experimentale și documentație tehnică asociată fenomenelor și proceselor din domeniu. – descrie, identifică, sumarizează concepte și principii fundamentale din domeniul tehnico-ingineresc (amenajări hidroenergetice).
Aptitudini	Studentul: – elaborează documentație tehnică, inclusiv desene de execuție și de ansamblu, interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional – interpretează rezultate teoretice și experimentale obținute în urma studierii unor modele specifice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – ia decizii care reflecta conformitatea cu standardele tehnice și cerințele ecologice. – demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului hidrotehnic.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap. 1. Introducere. 1.1. Probleme generale ale gospodăririi apelor. 1.2. Resursele de apă. Sure de apă în România. 1.3. Probleme de stăpânire a apelor. Combaterea efectelor lor dăunătoare.	Prelegere participativă, expunere, demonstrare, dezbatere, exemplificare.	**2**
1.4. Probleme de folosire a apelor.		**2**
1.5. Probleme de gospodărire și protecție a calității apelor.		**3**
Cap.2. Studiul bazinelor hidrografice și cadastrul apelor 2.1. Studiul bazinelor hidrografice **2.2. Cadastrul apelor**		**3**

Cap.3. Sisteme hidrotehnice de amenajare complexă a bazinelor hidrografice şi planuri de gospodărire a apelor		**2**
Cap.4.Bilanţul apelor 4.1. Metode de lucru. 4.2. Ecuații de bază în calculul bilanțului. 4.3. Alegerea secțiunilor de calcul al bilanțului. **4.4. Stabilirea secțiunilor de calcul fictive cumulative.**		**5**
Cap.5. Întocmirea schemelor hidrotehnice ale sistemelor de gospodărire a apelor 5.1. Scheme bazate pe lacuri de acumulare 5.2. Scheme bazate pe derivații **5.3. Shematizarea rețelelor hidrografice**		**3**
Cap.6. Regularizarea debitelor 6.1. Metode de regulariare. 6.2. Regularizarea pentru satisfacerea cerinței unei folosințe **6.3. Regularizarea pentru satisfacerea cerințelor mai multor folosințe.**		**3**
Cap.7. Planuri de exploatare şi grafice dispecer 7.1. Planuri de exploatare. **7.2. Grafice dispecer.**		**2**
Bibliografie		
8.2 Aplicații lucrări* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Enunţul lucrării: Proiectarea unei amenajări hidrotehnice cu utilizare complexă. Enunţ, bibliografie, bilanţul debitelor	Activitate interactivă pentru interpretarea datelor iniţiale, realizare lucrarilor de proiectare, asigurarea respectării standardelor în vigoare. Discuţia si interpretarea rezultatelor.	2
Calculul volumelor lacului de acumulare realizat pentru folosinţe complexe		6
Curbele caracteristice ale acumulării şi determinarea înălţimii necesare a barajului		2
Predarea şi susţinerea lucrărilor		2

Bibliografie

[1] Hâncu C.D., Nițescu C.S. – Amenajări hidrotehnice, Editura Ovidius University Press, 2016, ISBN 978-973-614-897-2
[2] V.Breabăn – Amenajări hidroenergetice, Ovidius University Press 1997
[3] Stematiu D., – Amenajări hidroenergetice, Editura Compress, București, 2008, ISBN 978-973-100-017-8
[4] I.Giurma - Sisteme de gospodărire a apelor, Ed.Cermi 2000
[5] C.D.Hâncu, C.Gherghina - Sisteme hidrotehnice de gospodărire a apelor, Ed.Matrix Rom București 2004
[6] C.D.Hâncu – Regularizări de râuri şi combaterea inundaţiilor, Ed.Fundaţiei Andrei Şaguna, 2008

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	*Verificarea cunoștințelor. Verificarea capacității de sinteză. Evaluarea comunicării și argumentării.*	Lucrare scrisă la partea teoretica Obţinerea unei note ≥ 5 la fiecare subiect.	60%
9.5 Lucrări*	*Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor* *Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare* *Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă*	Predarea, sustinerea lucrărilor şi obţinerea unei note ≥ 5 *sunt condiții de participare la examen*	40%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Alegerea şi utilizarea corecta a materialelor şi a metodelor de calcul, folosirea standardelor de proiectare şi a normativelor de calcul şi execuţie. Redarea noţiunilor teoretice minime de bază, la fiecare subiect de examen. N=0,6T+0,4L; Conditie de promovare: N≥5; T≥5; L≥5 N – nota finală; T – nota obținută la partea teoretică; L – nota obținută la lucrări			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării,
18.09.2026

Titular activităților de curs,
S.L.dr.ing. NIȚESCU Claudiu

Titular aplicații,
S.L.dr.ing. NIȚESCU Claudiu

Data avizării în Departament,
30.09.2026

Director de Departament,
S.l. dr. ing. Popa Mirela

Decan,
Ș.L dr. ing. Drăghici Gabriela