UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
BAZELE MODELARII SI CALCULUL STRUCTURILOR PRIN METODA ELEMENTULUI FINIT

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	CONSTRUCTII
1.3 Departamentul	CONSTRUCTII
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE CIVILA**
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii	**CONSTRUCTII CIVILE INDUSTRIALE SI AGRICOLE**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	BAZELE MODELARII SI CALCULUL STRUCTURILOR PRIN METODA ELEMENTULUI FINIT						
2.2 Cod disciplină	CCIA3101						
2.3 Titularul activităților de curs	**s.l.dr.ing. Mirela POPA**						
2.4 Titularul activităților aplicative	**s.l.dr.ing. Mirela POPA**						
2.5 Anul de studii	**3**	2.6 Semestrul	**1**	2.7 Tipul de evaluare	**Ex**	2.8 Regimul disciplinei*/**	**DD/DI**

** DD – disciplină de domeniu, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DI – disciplină impusă; DO – disciplină opțională;*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2C**	3.3 aplicații***	**2L**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru		din care: 3.5 curs		3.6 aplicații	
3.7 Total ore de studiu individual					**69**
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 (SCIA)					20
Pregătire teme					10
Pregătire pentru verificări					14
Pregătire pentru examinarea finală					6
Alte activități: solicitare licenta student SCIA, instalare					4
3.8 Total ore pe semestru	***125***				
3.9 Numărul de credite	**5**				

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

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Statica constructiilor, Rezistenta materialelor
4.2 de rezultate ale învățării	Terminologia de baza din statica si rezistenta materialelor

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

5.1. de desfășurare a cursului	Sala dotata cu laptop si videoproiector

5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator dotată cu PC-uri, licente SCIA ESA, tablă, videoproiector

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Însuşirea etapelor importante ale proiectării care vizeaza dimensionarea elementelor de construcţii si respectarea reglementarilor in vigoare, din perspectiva utilizarii softului specializat in analiza si dimensionarea structurilor pentru constructii .
6.2 Obiectivele specifice	• Modelarea unor structuri simple si analiza rezultatelor pornind de cunostintele de statica constructiilor si rezistenta materialelor • Modelarea unor structuri de rezistenta si interpretarea rezultatelor pentru situatiile de proiectare frecvent utilizate in dimensionarea si verificarea structurilor Modelarea acţiunilor şi gruparea acestora pentru analize statice si dinamice

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – Deosebeste categoriile de incarcari pe care le preia o structura, conform clasificarii din CR0 – descrie – explică – înțelege principiile modelarii si calculului sptructural in vederea proiectarii
Aptitudini	Studentul: – aplică regulile de evaluare si grupare a incarcarilor conform codurilor in vigoare – modeleaza o structura si incarcarile preluate de aceasta pentru analiza structurala – utilizează instrumentele specifice pentru a obtine si selecta rezultatele furnizate de program, necesare verificarii si proiectarii structurilor
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – se informează – se documentează – manifestă perseverență și inițiativă în 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**
Introducere. Obiective. Etapele proiectarii corelate cu modelarea si calculul structurilor cu MEF. Datele necesare realizarii unui model structural. Rezultate si comentarii cu privire la analiza unui element structural supus unor solicitari compuse	Expunere cu exemplificare; Discutii pe baza capturilor de ecran din diferite etape ale modelarii si analizei structurale; Demonstrare practica modelare structurala ptr studii de caz	2
Principii de realizare a unui model structural simplu folosind programe de calcul cu EF. Analiza si afisare rezultate		2
Clasificarea actiunilor, gruparea actiunilor conform codurilor de proiectare. Exemplificare pentru realizarea schemelor statice corepunzatoarea gruparii fundamentale si gruparii seismice ULS, pentru un cadru plan.		4
Gestionarea incarcarilor si combinarea efectelor acestora. Gruparea fundamentala, gruparea seismica si accidentala in programe de calcul structural (exemplificare SCIA)		2
Modelarea si calculul structurilor spatiale. Instrumente avansate pentru definirea incarcarilor: incarcari predefinite, planuri si panouri de incarcare, incarcari libere		4
Analiza placilor si rezultele specifice; tipuri de placi (slab/deck; membrane/ shell/plate)		2
Elemente specifice pentru modelarea structurilor din beton armat: rigiditatea la incovoiere a elementelor structurale, atribuirea zonelor rigide de la capetele barelor, conlucrarea dintre grinzi si planseu		2
Elemente specifice pentru modelarea structurilor metalice: contravantuiri, grinzi secundare, rigiditatea nodurilor, plansee compozite		2
Generare automata de incarcari in SCIA: notiuni de baza cu privire la evaluarea efectelor actiunii seismice; utilizarea modulului de evaluare a actiunii seismice si obtinerea rezultatelor specifice: perioade proprii, participare modala, configuratia modurilor prorii		4
Generarea incarcarilor generate de vant. Valorificarea rezultatelor analizelor sub forma breviarului de calcul		2
Optimizarea structurilor. Instrumente pentru modelarea interactiunii cu terenul de fundare.		2

Bibliografie

[1] M. Popa – „Calculul automat al structurilor” – Editura Matrix Rom, 2012
[2] M. Popa – suport de curs si aplicatii in format electronic – biblioteca facultatii, MS Teams
[3] Cod de proiectare, Bazele proiectarii constructiilor CR-0/2012
[4] Extrase din SREN 1991-1-1/2006, CR 1-1-3/2012, CR 1-1-4/2012, P100-1/2013
[5] Documentaţie programe de calcul studiate (SCIA Engineer)

8.2 Aplicații laborator	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Identificare functiilor de baza ptr modelare structurala cu SCIA	Lucru individual; Invatare prin aplicarea informatiei prezentate la curs pentru realizarea unor obiective clar precizate Consultare tutorial scris;	2
Afiasarea rezultatelor dupa o analiza SCIA		2
Modelare structuri plane multietajate. Lucrul cu cazuri de incarcari, combinatii si clase de rezultate Elemente specifice structurilor metalice: sectiuni variabile, vute, legaturi articulate.		4
Deplasari de noduri, reactiuni, eforturi sectionale pentru actiuni considerate individual sau grupate- rezolvare practica (max 35pct)		2
Analiza unei structuri spaţiale din beton armat; utilizarea sabloanelor; modelarea elementelor de tip bara;modelarea placilor;definirea incarcarilor aplicate pe placi; utilizarea modulului SCIA ESA ptr definirea cazului de incarcare seismica; afisare rezultate pentru actiuni considerate individual si pentru gruparea fundamentala/ gruparea seismica		6
Abordarea unei teme la alegere din portofiul de modele propuse spre studiu (cadru metalic, radier pe mediu elastic)		4
Rezolvare individuala a unei teme de modelare, calcul structural si obtinerea rezultatelor necesare dimensionarii – (max 35 puncte)		4
Tema - conditioneaza participarea la examenul scris (cu predare cel tarziu in saptamana 14): 1. Scheme statice pentru gruparea fundamentala si gruparea seismica pentru un cadru plan 2. Modelarea si analiza cadrului plan in SCIA 3. Prezentare comparativa a diagramelor de eforturi (N, T, M) pentru: încarcari permanente; grupare fundamentala; incarcari seismice, grupare seimica 4. Deplasari de noduri din grupare seismica 5. Prezentare comparativa a reactiunilor din gruparea fundamentala si gruparea seismica 6. Prezentarea caracteristicilor dinamice (perioade proprii si forme deformate asociate)		4

Bibliografie

[1]. M. Popa – „Calculul automat al structurilor” – Editura Matrix Rom, 2012
[2]. M. Popa – suport de curs si aplicatii in format electronic – biblioteca facultatii, MS Teams
[3]. Cod de proiectare, Bazele proiectarii constructiilor CR-0/2012
[4]. Extrase din SREN 1991-1-1/2006, CR 1-1-3/2012, CR 1-1-4/2012, P100-1/2013
[5]. Documentaţie programe de calcul studiate (SCIA Engineer)

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.*	*Examen scris*	35 %
9.5 Laborator	*Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor* *Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare*	*Test practic 1 (sapt 6)– modelare basic: model plan, rezultate de tip deplasari de noduri, diagrame de eforturi, lucrul cu cazuri si grupari de incarcari*	20 %
		Test practic 2 (cel tarziu sapt 13 si 14) - model si analiza pentru un cadru spatial (inclusiv modelarea automata a actiunii seismice, cu parametrii de cod furnizati)	35%
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual	*Prezentarea temei*	10 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Modelarea unui cadru plan; gestionarea incarcarilor pe grupe si cazuri de incarcare; generarea automata a actiunii seismice; afisarea rezultatelor – reactiuni, deplasari de nod, forma deformata, sageata grinzilor, diagrame de eforturi, forta seismica evaluata de program, perioada proprie. Participarea la examenul scris este conditionata de participarea la testele practice de modelare (cu acumularea a minimum 30 pct) si de realizarea temei. Participarea la testele practice in sesiunea de restante este conditionata de prezentarea unui model spatial pentru o structura din beton armat.			

Data completării,
22.09.2026

Titular activităților de curs,
s.l.dr.ing. Mirela POPA

Titular aplicații,
Ș.l. dr.ing. Mirela POPA

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
Beton Armat şi Precomprimat 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	licenţă
1.6 Programul de studii	Construcții Civile, Industriale și Agricole
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Beton Armat şi Precomprimat II**				
2.2 Cod disciplină			**CCIA3102**				
2.3 Titularul activităților de curs			**Conf. dr. ing. DRAGOȘ VINTILĂ**				
2.4 Titularul activităților aplicative			**Ș.l.dr.ing.Mociu Nicolae Costin**				
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**5**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	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					**69**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					12
Pregătire pentru prezentări sau verificări					4
Pregătire pentru examinarea finală					10
Alte activități: consultații					5
3.8 Total ore pe semestru	***125***				
3.9 Numărul de credite	**5**				

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

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanică, Materiale de construcții, Statică I, Statică II, Rezistența materialelor I, Rezistența materialelor II, Beton armat și precomprimat I;
4.2 de rezultate ale învățării	Limbaj tehnic de specialitate, cunoașterea materialului beton pentru construcții, înțelegerea metodelor și modelelor de calcul utilizate în ingineria civilă

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, video-proiector, laptop conectat la internet si acces la platforme audio-video
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector, laptop conectat la internet si acces la platforme audio-video

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina, prin informațiile prezentate la curs și la seminar, urmăreşte cunoaşterea şi însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor teoretice privind alcătuirea, comportarea, și calculul elementelor din beton și beton armat. Cunoștințele teoretice sunt completate cu date experimentale de laborator prin realizarea de încercări și aplicații de calcul a secţiunilor elementelor structurale din beton armat. Curricula este în acord cu Standardul de calcul pentru elemente structurale din beton armat şi precomprimat EUROCODE 2 – SR EN 1992-1-1/2006.
6.2 Obiectivele specifice	Studenții aprofundează cunoștințe tehnice legate de calculul (proiectarea și verificarea) secțiunilor normale și înclinate ale elementelor din beton armat. Studenții învață să utilizeze metoda stărilor limită pentru proiectare/verificare parcurgând etapele de proiectare specifice disciplinei. Explicațiile sunt date în clasă pentru o structură din beton armat P+1E/2E. Studiul individual permite interpretarea tuturor cunoștințelor dobândite, coroborând toate prevederile standardelor si metodei de calcul.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – Definește materialele, elementele, solicitările specifice – Descrie, explică și înțelege calculul elementelor solicitate la încovoiere, forță tăietoare, compresiune (dimensionarea ariei de armătură longitudinală, armăturii transversale, a capacității portante) precum și a prevederilor generale de alcătuire a elementelor grindă, stâlp, perete, nod de cadru: clasa minimă de beton, secțiunea minimă și poziție, lățimea efectivă de placă activă, valori de proiectare ale eforturilor de încovoiere, Momente de proiectare la extremitățile elementelor pentru calculul forțelor tăietoare, condiții specifice pentru calcul la forță tăietoare, asigurare ductilitate locală, Coeficient minim de armare longitudinală, distanța maximă în secțiune dintre barele consecutive aflate la colțul unui etrier sau prinse de agrafe, diametrul minim al barelor longitudinale, lungime zonele critice, coeficient minim de armare transversal al etrierilor în dreptul zonelor critice, distanța maximă între etrieri pe zonele critice, distanța maximă între etrieri în afara zonelor critice, Procent minim de armare transversal și coeficientul mecanic de armare cu etrieri la baza stâlpilor, deasupra zonei teoretice de încastrare, Înnădirea armăturilor.
Aptitudini	Studentul: – utilizează metoda stărilor limită pentru proiectare/verificare parcurgând etapele de proiectare specifice disciplinei. – operează cu instrumente de calcul și le aplică pentru o structură din beton armat P+1E/2E. Studiul individual permite interpretarea tuturor cunoștințelor dobândite, coroborând toate prevederile standardelor si metodei de calcul. – comunică eficient și primește feed-back privind rezultatele obținute
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – se documentează din materialele bibliografice puse la dispoziție, – manifestă perseverență și inițiativă în realizarea sarcinilor legate de calculul și verificarea elementelor, calculul iterativ fiind specific acestui tip de dimensionare și verificare – 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 Starea limita ultima pentru elemente solicitate la încovoiere (grinzi, plăci)	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, problematizare	
Calculul eforturilor și deformațiilor in stadiile de lucru ale betonului		1
Curba de interacțiune M-N		1
Secțiune dreptunghiulară simplu armată: dimensionare, verificare, Exemple		1
Secțiune dreptunghiulară dublu armată: dimensionare, verificare, Exemple		1
Secțiuni în forma de T, Exemple		

Cap. 2. Elemente preponderent comprimate (stâlpi) Definiții, Imperfecțiuni ,Efecte de ordinul II. Zvelțețea şi lungimea efectivă Influența curgerii lente și criterii simplificatoare Compresiune excentrică dreaptă ,Compresiune excentrică oblică		 1 1 1 1
Cap. 3 Comportarea elementelor încovoiate la acțiunea forțelor tăietoare Calculul la forță tăietoare Elemente fără armătură la forță tăietoare Elemente care necesită armătură la forță tăietoare Cazuri speciale de preluare a forței tăietoare , Forfecarea dintre inima și talpa secțiunilor T		 1 1 1 1
Cap. 4. Protecția elementelor din beton armat și beton precomprimat împotriva incendiilor		2
Cap. 5. Prevederi constructive (grinzi, stâlpi)		2
Prevederi constructive (placi, pereți, noduri)		2
Cap. 6. Fisurarea și controlul fisurării Cauzele fisurării Considerații generale despre controlul fisurării Controlul fisurării prin calcule Controlul fisurării fără calcule Arii de armare minime		2
Cap. 7. Controlul deformațiilor Considerații generale Controlul deformațiilor prin calcul simplificat Controlul deformațiilor fără calcul direct		2
Cap. 8. Comportarea la oboseală Verificarea armăturilor Verificarea betonului comprimat Verificarea betonului la forță tăietoare		2
Cap. 9. Străpungerea		2
Cap. 10. Beton precomprimat Principii, materiale, Pierderi de tensiune		2

Bibliografie

[1] Bibliografie
[2] STAS 10107/0-90: Construcţii civile şi industriale. Calculul şi alcătuirea elementelor din beton, beton armat şi beton precomprimat
[3] SR EN 1992-1-1-2004 Partea 1-1 Reguli generale şi reguli pentru clădiri
[4] SR EN 1992-1-1-2004_AC-2008 - Partea 1-1 Reguli generale şi reguli pentru clădiri
[5] SR EN 1992-1-1-2004_NB-2008 - Partea 1-1 Reguli generale şi reguli pentru clădiri. Anexa naţională
[6] SR EN 1998-1-2004 - Partea 1 Reguli generale, acţiuni seismice şi reguli pentru clădiri.
[7] SR EN 1998-1-2004_NA-2008 - Partea 1 Reguli generale, acţiuni seismice şi reguli pentru clădiri. Anexa naţională
[8] Cadar, I., Clipii, T., Tudor, A.: Beton armat, Editura Orizonturi Universitare, Timişoara, 1999 si 2004.
[9] Kiss Z., Oneț T.: Proiectarea structurilor de beton după SR EN 1992-1, Ed. Abel, Cluj Napoca 2008.
[10] Postelnicu T., Munteanu M.: Beton armat – partea a 2-a (Calculul elementelor de beton armat), Editura MatrixRom Bucuresti, 2006.
[11] Georgescu, D.P.: Indrumator de proiectare a durabilitatii betonului. Clase de durabilitate, Tipografia Everest – Bucuresti 2001.
[12] Ilinoiu, O. G.: Evaluarea conformității betonului, Ed. Cartea universitară, București 2006
[13] Ilinoiu, O. G.: Controlul calității betoanelor, Ed. Cartea universitară, București 2004.

8.2 Aplicații (laborator)	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Calculul eforturilor în beton si armatura în stadiul II pentru o sectiune de beton armat dreptunghiulara simplu armata	*Expunere, demonstrare, prezentare*	2
2. Sa se determine capacitatea portanta a grinzii		2
3. Sa se determine armatura întinsa pentru grinda		2
4. Sa se determine capacitatea portanta a grinzii cu sectiunea T		2
5. Secțiuni dreptunghiulare armate simetric		4
6. Sa se determine momentul capabil (MRd) al stâlpului cu secțiunea ...		4
7. Sa se determine armatura necesara a stâlpului cu secțiunea ...		4
8. Sa se evalueze efectul de ordinul 2 la stâlpii cadrului curent al halei prefabricate		4
9. Proiectarea unui planșeu curent din placă armată pe două direcții		2
10. Verificarea la străpungere a unei fundații		2

Bibliografie

[1]. STAS 10107/0-90: Construcţii civile şi industriale. Calculul şi alcătuirea elementelor din beton, beton armat şi beton precomprimat
[2]. SR EN 1992-1-1-2004 Partea 1-1 Reguli generale şi reguli pentru clădiri
[3]. SR EN 1992-1-1-2004_AC-2008 - Partea 1-1 Reguli generale şi reguli pentru clădiri
[4]. SR EN 1992-1-1-2004_NB-2008 - Partea 1-1 Reguli generale şi reguli pentru clădiri. Anexa naţională
[5]. SR EN 1998-1-2004 - Partea 1 Reguli generale, acţiuni seismice şi reguli pentru clădiri.
[6]. SR EN 1998-1-2004_NA-2008 - Partea 1 Reguli generale, acţiuni seismice şi reguli pentru clădiri. Anexa naţională
[7]. Cadar, I., Clipii, T., Tudor, A.: Beton armat, Editura Orizonturi Universitare, Timişoara, 1999 si 2004.
[8]. Kiss Z., Oneț T.: Proiectarea structurilor de beton după SR EN 1992-1, Ed. Abel, Cluj Napoca 2008.
[9]. Postelnicu T., Munteanu M.: Beton armat – partea a 2-a (Calculul elementelor de beton armat), Editura MatrixRom Bucuresti, 2006.
[10]. Nilson A.H., Darwin D., Dolan C.H.: Design of concrete structures, Thirteenth Edition, McGraw-Hill 2004
[11]. Georgescu, D.P.: Indrumator de proiectare a durabilitatii betonului. Clase de durabilitate, Tipografia Everest – Bucuresti 2001.
[12]. Ilinoiu, O. G.: Evaluarea conformității betonului, Ed. Cartea universitară, București 2006...

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, gradul de asimilare a limbajului de specialitate; corectitudinea si completitudinea cunoștințelor acumulate; capacitatea de a face conexiuni cu alte discipline*	*Examen scris*	85 %
9.5 Aplicații*	*Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor. Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare*	*Participare activă și realizarea lucrărilor de laborator/*	10%
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	*Prezentarea aplicațiilor*	5 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Respectarea prevederilor normativelor în vigoare pentru elementele din beton armat. Efectuează calculele de dimensionare a secţiunilor prin metode standard (calcul manual şi / sau automat) şi interpretează corect rezultatele.			

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

Data completării, 25.09.2026

Titular activităților de curs, Nume/Prenume /Semnătura
Conf.dr. ing. Dragoș Florian Vintilă

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

UOC-PO-10 Anexa 3a

Data avizării în Departament,
30.09.2026

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
Construcţii metalice I

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA
1.3 Departamentul	Construcţii
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	licenţă
1.6 Programul de studii	Construcţii Civile Industriale şi Agricole
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Construcţii metalice I**				
2.2 Cod disciplină			CCIA3103				
2.3 Titularul activităților de curs			Conf.dr.ing. Ţepeş Onea Florin				
2.4 Titularul activităților aplicative			Conf.dr.ing. Ţepeş Onea Florin ,Drd.ing. Constantinescu Andreeea				
2.5 Anul de studii		2.6 Semestrul		2.7 Tipul de evaluare	**E**	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					14
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					
Pregătire pentru examinarea finală					5
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	Mecanică, Rezistenţa Materialelor I, Rezistenţa materialelor II
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	Sală dotata cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sală dotata cu videoproiector

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Recunoaşterea elementelor şi structurilor construcţiilor din domeniul Ingineriei civile, dimensionează elementele de construcţii din domeniul ingineriei civile, Utilizează metodele de calcul specifice tipurilor de structuri şi a metodelor de dimensionare a elementelor componente.
6.2 Obiectivele specifice	Efectuează corect calculele preliminare de predimensionare, privind forma şi dimensiunile elementelor structurii în scopul conformării calitative a structurii; Identifică şi apreciază corect şi cu atenţie fiecare element structural, ca formă şi dimensiuni; Aplică corect standardele şi normativele privitoare la concepţia structurilor de rezistenţă pentru întreg ansamblul de construcţii;

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Cursul urmăreşte cunoaşterea şi însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor teoretice privind alcătuirea, comportarea şi calculul elementelor construcţiilor metalice. Cursul este în acord cu Standardul de calcul pentru structuri metalice Eurocode 3 şi este dobîndită capacitatea studenţilor de a lucra cu Anexele specifice.
Aptitudini	Studenţii aprofundează cunoştinţe tehnice legate de calculul (proiectarea şi verificarea) elementelor structurilor metalice. Verificările care se fac sînt verificări de rezistenţă şi verificări de stabilitate. Studenţii învaţă să utilizeze metoda stărilor limită pentru proiectare/verificare parcurgînd etapele de proiectare specifice disciplinei. Studiul individual permite interpretarea tuturor cunoştinţelor dobîndite, coroborînd toate prevederile standardelor şi metodei de calcul.
Responsabilitate și autonomie	Astfel studentul se informează, se documentează , colaborează eficient în cadrul grupul de lucru şi respectă principiile, normele şi valorile de etică și integritate academică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap.1.Materiale pentru executarea constructiilor metalice. Definirea constructiilor metalice.Europrofile. Elemente de constructie din metal.Rezistenta la temperaturi ridicate a otelului.	Prelegere participativa, dezbatere, expunere, problematizare.	2
Cap.2. Hale industriale cu structura metalica. Metode de calcul a constructiilor din otel. Actiuni in constructii. Metoda starilor limita.		2
Cap.3 Fenomnul de pierdere a stabilitatii. Aspecte generale. Stabilitatea barei comprimate drepte cu imperfectiuni initiale.		2

Cap.4. Calculul incarcarii critice de flambaj prin incovoiere la bare ideale comprimate centric. Determinarea lungimilor de flmbaj.Flambajul prin rasucire. Flambajul prin incovoiere rasucire.		2
Cap.5. Verificarea la flambaj a barelor comprimate centric in conformitate cu SR EN 1993-1-1. Exemplu.		4
Cap.6. Elemente solicitate la incovoiere . Determinarea momentului critic elastic pentru bare solicitate la incovoiere. Efectul modului de incarcare si al conditiilor de rezemare.		2
Cap.7. Verificarea la flambaj lateral prin incovoiere rasucire a barelor incovoiate in conformitate cu SR EN 1993-1-1. Metoda alternativa de calcul pentru profile laminate sau sectiuni sudate echivalente. Exemple.		4
Cap.8 Clasficarea imbinarilor dupa rigiditate si rezistenta. Tipuri de cusaturi sudate. Rezistenta de calcul a sudurilor de colt si cap la cap. Metoda simplificată si metoda exactă de calcul.Exemplu.		4
Cap.9 Imbinarea elementelor din otel prin suruburi. Categorii de imbinari prin suruburi care lucreaza la forfecare. Efortul capabil de forfecare pentru un plan de forfecare. Efortul capabil la presiune diametrala. Transmiterea eforturilor prin intindere. Exemplu		4
Cap.10 Imbinarea articulată stîlp fundaţie. Exemplu.		2

Bibliografie

[1] Construcţii metalice. Aplicaţii. Ţepeş Florin , Editura Matrix Rom 2023
[2]. Colecţia standardelor în vigoare pentru otel, elemente din otel, standarde si normative de calcul (SR EN 1993 1-1).
[3]. Verificarea la stabilitate a elementelor din otel in conformitate cu SR EN 1993-1.1. Recomandari de calcul, comentarii si exemple de aplicare. (Contract nr. 424 /08.12.2009) ,Sef proiect: Prof.dr.ing. Dan Dubina
[4]. Elemente din otel pentru constructii, Elena Axinte , Editura Pim , Iasi 2008
[5]. Calculul si proiectarea imbinarilor structurale din otel in conformitate cu SR EN 1993 1-8 . Recomandari, comentarii si exemple de aplicare. (Contract nr. 426. 08.12.2009)

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Definirea temei lucrarii de elaborat: Hală metalică: Stabilirea caracteristicilor halei metalice Prezentarea normativelor în vigoare.	Expunere, lucru individual la temă	4
Determinarea încărcărilor şi rezolvarea grinzii cu zăbrele		4
Dimensionarea barelor grinzii cu zăbrele. Verificări de stabilitate. Calculul săgeţii grinzii cu zăbrele.		4
Verificarea de stabilitate a panelor. Calculul deplasarii maxime a panelor.		4
Dimensionarea îmbinărilor. Prindere cu sudură. Calculul lungimii cordoanelor de sudură.		4
Verificarea la stabilitate a stîlpilor halei pentru solicitarea de compresiune. Desen fermă.		4
Predare si sustinere lucrare		4

Bibliografie
1] Construcţii metalice. Aplicaţii. Ţepeş Florin , Editura Matrix Rom 2023
[2]. Colecţia standardelor în vigoare pentru otel, elemente din otel, standarde si normative de calcul (SR EN 1993 1-1).
[3]. Verificarea la stabilitate a elementelor din otel in conformitate cu SR EN 1993-1.1. Recomandari de calcul, comentarii si exemple de aplicare. (Contract nr. 424 /08.12.2009)
Sef proiect: Prof.dr.ing. Dan Dubina
[4]. Elemente din otel pentru constructii, Elena Axinte , Editura Pim , Iasi 2008
[5]. Calculul si proiectarea imbinarilor structurale din otel in conformitate cu SR EN 1993 1-8 . Recomandari, comentarii si exemple de aplicare. (Contract nr. 426. 08.12.2009)

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	Lucrare scrisă.	50% lucrare scrisă
9.5 Aplicații*	Corectitudinea si completitudinea cunoştinţelor acumulate	Prezentare orală, întrebări. Evaluare pe parcursul semestrului care se relizează în saptămînile 3,6,9,12. 8 puncte se obţin din timpul semestrului din verificări pe parcurs şi 2 puncte la verificarea finală.	40%
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	Întrebări puse în timpul orelor de aplicaţii de către studenţi în vederea rezolvării corecte a aplicaţiilor.	10%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Predarea lucrărilor si rezolvarea tuturor aplicatiilor specifice construcţiilor metalice (dimensionare şi verificare cu respectarea normativelor) de la examen cu nota minimă. Recuperarea absenţelor de la lucrări se poate face cu alte semigrupe printr-o participare activă la ore pină în sapatamîna a 14-a. În cazul în care în saptamîna 14 nu s-au predat lucrările acestea pot fi susţinute la examen cu conditia ca studentul sa fi avut activitate didactică în timpul semestrului. Prezenţă minimă 2/3			

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

Data completării, 15.09.2026
Titular activităților de curs, Conf.dr.ing.Ţepeş Onea Florin
Titular aplicații, Conf.dr.ing.Ţepeş Onea Florin
Drd.ing. Constantinescu Andreea

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

Decan, S.l.dr.ing. Gabriela Drăghici

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
ELEMENTE DE ARHITECTURĂ ŞI SISTEMATIZARE

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	CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ELEMENTE DE ARHITECTURĂ ȘI SISTEMATIZARE						
2.2 Cod disciplină	CCIA3104						
2.3 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. Cosmin Filip						
2.4 Titularul activităților aplicative	-						
2.5 Anul de studii	**3**	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	**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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					8
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	-
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 aplicațiilor***	-

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a unor cunoștințe tehnice generale privind concepția, alcătuirea şi funcționalitatea clădirilor și a elementelor componente.
6.2 Obiectivele specifice	– Formarea unei concepţii unitare și comparative cu privire la caracteristicile stilurilor arhitecturale. – Asimilarea semnificațiilor principalilor termeni de specialitate necesari în cadrul dialogului dintre inginerii constructori şi arhitecți, în activitatea de proiectare, execuţie şi exploatare a construcțiilor în general şi a clădirilor în special. – Asimilarea de cunoștințe cu privire la principiile proiectării arhitecturale.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul: – identifică, evaluează și explică alcătuirea constructivă a diferitelor categorii de construcții și amplasamentele acestora, în scopul întocmirii și utilizării documentației tehnice specifice. – analizează diferite tipuri de structuri, utilizând metode de calcul specifice și interpretează rezultatele obținute, pentru a identifica soluția optimă.
Aptitudini	Studentul/absolventul: – reprezintă grafic elemente și tipuri de construcții, în scopul realizării pieselor desenate din cadrul proiectelor tehnice. – colectează și gestionează informaţii referitoare la amplasarea construcției, pentru a le utiliza și înțelege în cadrul proiectelor tehnice. – Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru efectuarea calculului structural.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul: – selectează și analizează surse bibliografice. – demonstrează autonomie în învățare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Elemente generale privind istoria arhitecturii construcțiilor.	Prelegere participativa, dezbatere, expunere, problematizare.	4
2. Elemente generale cu privire la curente arhitecturale		4
3. Dezvoltarea arhitecturala urbană. Factori amplificatori și destabilizatori.		4
4. Tema 1: Descrierea constructivă a unui edificiu ales de către fiecare student. Realizarea unui referat pe baza documentării.		2
5. Factorii implicați din domeniul construcțiilor. Roluri și responsabilități.		4

6. Tema 2: Elaborarea de către fiecare student a unui referat (tema individuală) cu privire la rolurile și responsabilitățile participanților la activitățile din domeniul construcțiilor (arhitect, inginer, verificatori etc.)		4
7. Elemente de alcătuire funcțională a clădirilor. Principii ale proiectării arhitecturale		4
8. Susținerea colocviului	Prezentarea unei teme la alegere din cele 2 elaborate	2

Bibliografie

[1]. Filip C., Istoria arhitecturii construcţiilor – Suport de curs in format electronic, Editia 2026
[2]. Neufert (traducere), Manualul arhitectului. Elemente de proiectare si de constructie, Editia 37, Editura Alutus, 2004
[3]. Capita C., Ciupala A., Istoria artei şi a arhitecturii, Ministerul Educatiei si Cercetarii, 2005 http://hiphi.ubbcluj.ro/Public/File/sup_curs/istorie23.pdf
[1] [4]. Ciornei A., Cum concepem constructiile civile, Editura Junimea, 2000

8.2 Aplicații	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Corectitudinea si completitudinea cunoștințelor acumulate	Corectarea si notarea celor 2 teme	50%
	Gradul de asimilare a limbajului de specialitate;	Colocviul consta in prezentarea de către fiecare student a unei teme la alegere din cele 2 teme elaborate. Prezentarea va fi de tip powerpoint	50%

9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare:

1. Cunoașterea principalelor elemente de istoria construcțiilor si a celor mai relevante curente arhitecturale.
2. Cunoașterea factorilor principali ce influențează alcătuirea construcțiilor.
3. Cunoașterea particularităților de baza aferente funcționalităților unei clădiri.
4. Pentru acces la examinarea finala (colocviu) cele 2 teme de la partea de curs trebuie sa fie notate fiecare cu cel puțin nota 5.

Data completării,
22.09.2026

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

Titular aplicații,
-

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
FUNDAȚII

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	Licență
1.6 Programul de studii	**Construcții Civile Industriale și Agricole**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			FUNDAȚII				
2.2 Cod disciplină			CCIA3105				
2.3 Titularul activităților de curs			Dr.ing. Alexandru-Cristian IONESCU				
2.4 Titularul activităților aplicative			Drd. Ing. Andrei PANCHICI				
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**5**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DD/DI**

** DD – disciplină de domeniu*
*** DI – disciplină impusă*

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***	**0**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**28**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**0**
3.7 Total ore de studiu individual					**47**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					20
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					-
Pregătire pentru prezentări sau verificări					-
Pregătire pentru examinarea finală					2
Alte activități: consultații					-
3.8 Total ore pe semestru	***28 + 47=75***				
3.9 Numărul de credite	**3**				

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

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanică, Materiale de construcții, Statică I și II, Rezistența materialelor I și II, Beton armat și precomprimat I și II, Geotehnică, Fundații, Mecanica fluidelor
4.2 de rezultate ale învățării	Cunoașterea calculului de proiectare și etapele de execuție ale unei fundații

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, videoproiector.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul urmăreşte cunoaşterea şi însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor teoretice privind alcătuirea, comportarea, și calculul fundațiilor și a terenului de fundare. Cunoștințele teoretice sunt completate cu elemente practice de calcul prin realizarea unui proiect ce tratează diferite tipuri de fundații. Cursul este în acord cu normele și standardele românești în vigoare precum și cu EUROCODE 7 – SR EN 1997-1-3/2004.
6.2 Obiectivele specifice	Disciplina “FUNDAŢII” este o disciplină cu caracter tehnic fundamental, menită să transmită studenţilor noţiuni şi concepte de bază, fiind în acelaşi timp şi disciplină cu caracter practico-aplicativ oferind studenţilor posibilitatea însuşirii metodologiilor de realizare a fundaţiilor şi respectiv a metodologiilor de proiectare.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – Identifică, evaluează și explică alcătuirea constructivă a diferitelor categorii de construcții și amplasamentele acestora, în scopul întocmirii și utilizării documentației tehnice specifice – Analizează diferite tipuri de structuri, utilizând metode de calcul specifice și interpretează rezultatele obținute, pentru a identifica soluția oprimă
Aptitudini	Studentul: – Colectează și gestionează informații referitoare la amplasarea construcției, pentru a le utiliza și înțelege în cadrul proiectelor tehnice – Identifică adecvat noțiunile privind proprietățile fizice și mecanice ale pământurilor, pentru a dimensiona elementele de infrastructură – Descrie acțiunile și evaluează încărcările, prin corelarea cu factorii de amplasament, pentru a analiza structurile de rezistență
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – Selectează și analizează surse bibliografice – Demonstrează autonomie în învățare – Respectă principiile, normele şi valorile de etică și integritate academică;

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap.1 Principii generale privind calculul terenului de fundare. Stări limită.	Prelegere participativă, expunere, demonstrare, dezbatere, exemplificare.	4 ore
Cap.2. Stabilitatea Taluzurilor. Metode de calcul		4 ore
Cap.3. Fundaţii.Clasificări şi materiale. Alegerea adâncimii de fundare.		4 ore
Cap.4. Fundaţii indirecte pe piloţi, coloane sau barete. Principii şi elemente generale de proiectare, alcătuire şi realizare.		4 ore
Cap.5. Sprijiniri. Metode de calcul. Dimensionarea structurilor de sprijin în funcție de tipul structurii.		6 ore
Cap.6. Modelarea interacțiunii teren-structură. Calcul fundație continuă, fundație de tip radier.		6 ore

Bibliografie

[1] Cornel Ciurea – Note de curs, 2025
[2] I. Manoliu (1983): "Geotehnică şi Fundaţii" – Editura Didactică şi Pedagogică Bucureşti.
[3] I. Manoliu (1977): "Fundaţii şi procedee de fundare" – Editura Tehnică Bucureşti.
[4] S. Andrei, I. Antonescu (1981): „Geotehnică și Fundații"
[5] P. Răileanu (1983): „Geotehnică și fundații-exemple de calcul"
[6] M. Păunescu (1980): „Îmbunătățirea terenurilor slabe în vederea fundării directe"
[7] Anatolie Marcu – Fundaţii speciale. Cercetarea terenului de fundare şi determinarea caracteristicilor geotehnice de calcul – ICB 1983.
[8] M.J. Tomlinson (2001): „Proiectarea şi executarea fundaţiilor" – Editura Tehnică Bucureşti
[9] A. Stanciu, I. Lungu (2006, 2016, 2020): „Fundații" – Editura Tehnică București
[10] Ghiduri de utilizare a programelor de calcul disponibile la Catedră ce pot fi utilizate de studenţi, cărţi şi articole din literatura de specialitate internaţională ce pot fi consultate la biblioteca Catedrei.
[11] Standardele şi normativele Româneşti în vigoare cu privire la domeniul GEOTEHNICĂ şi FUNDAŢII

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 intre informatiile acumulate	Rezolvarea temelor de casă de la curs	10%
		Lucrare scrisă Subiecte de teorie, examen de tip grilă.	20%

	Rezolvarea corecta si completa a problemelor de fundații	Lucrare scrisă Probleme din curs, seminar sau teme de casă.	70%
9.5 Aplicații*	Participare activă	-	-
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Temele de casă de la curs constau în rezolvarea pachetului de întrebări existente în zona de recapitulare de la sfârșitul fiecărui curs. Temele de casă de la curs se predau la ultima ora de curs din ultima săptămână din semestru, în format fizic (pe hârtie) sau electronic. La lucrarea scrisă, studenții au de rezolvat o grilă de subiecte teoretice și o problemă. Pentru promovare, condiția minimala este ca nota finala, N, să fie minim 5(cinci). Nota finala, N, se calculează ca sumă de puncte: N=TCC+T+P, unde: TCC-punctaj obținut la rezolvarea temelor de casă de la curs; T-punctaj teorie la lucrarea scrisa; P- punctaj probleme la lucrarea scrisă			

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

Data completării, 23.09.2026
Titular activităților de curs, Dr. Ing. Alexandru-Cristian IONESCU
Titular aplicații, Asist. drd.ing. Andrei PANCHICI

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
FUNDAȚII - 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	Licență
1.6 Programul de studii	**Construcții Civile Industriale și Agricole**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			FUNDAȚII - proiect				
2.2 Cod disciplină			CCIA3106				
2.3 Titularul activităților de curs			-				
2.4 Titularul activităților aplicative			Asist. drd.ing. Andrei PANCHICI				
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**5**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DD/DI**

** DD – disciplină de domeniu*
***DOP – disciplină impusa*

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					**47**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					20
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					-
Pregătire pentru prezentări sau verificări					-
Pregătire pentru examinarea finală					2
Alte activități: consultații					-
3.8 Total ore pe semestru	***28 + 47=75***				
3.9 Numărul de credite	**3**				

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

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mecanică, Materiale de construcții, Statică I și II, Rezistența materialelor I și II, Beton armat și precomprimat I și II, Geotehnică, Fundații, Mecanica fluidelor
4.2 de rezultate ale învățării	Capacitate de analiză, calcul dimensionare și verificare a tipurilor de fundații și terenuri de fundare.

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

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

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Laboratorul urmăreşte transferul de cunoștiințe și abilități privind alcătuirea, comportarea, și calculul fundațiilor și a terenului de fundare.
6.2 Obiectivele specifice	Disciplina "FUNDAŢII" este o disciplină cu caracter tehnic fundamental, menită să transmită studenţilor noţiuni şi concepte de bază, fiind în acelaşi timp şi disciplină cu caracter practico-aplicativ oferind studenţilor posibilitatea însuşirii metodologiilor de realizare a fundaţiilor şi respectiv a metodologiilor de proiectare.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – Identifică, evaluează și explică alcătuirea constructivă a diferitelor categorii de construcții și amplasamentele acestora, în scopul întocmirii și utilizării documentației tehnice specifice – Analizează diferite tipuri de structuri, utilizând metode de calcul specifice și interpretează rezultatele obținute, pentru a identifica soluția oprimă
Aptitudini	Studentul: – Colectează și gestionează informații referitoare la amplasarea construcției, pentru a le utiliza și înțelege în cadrul proiectelor tehnice – Identifică adecvat noțiunile privind proprietățile fizice și mecanice ale pământurilor, pentru a dimensiona elementele de infrastructură – Descrie acțiunile și evaluează încărcările, prin corelarea cu factorii de amplasament, pentru a analiza structurile de rezistență
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – Selectează și analizează surse bibliografice – Demonstrează autonomie în învățare – Respectă principiile, normele şi valorile de etică și integritate academică;

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
8.2 Aplicații (seminar/laborator**/proiect)*** **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Tema 1 – Verificarea stabilității unui taluz prin metoda Fellenius	Prelegere participativa, dezbateri, exemplificări din practica inginerească, expunere cu dispozitive digitale	1
Prelucrarea datelor de bază pentru dimensionarea taluzului		1
Prezentarea metodei de calcul și a etapelor de rezolvare		2
Prezentarea metodei de reprezentare 2D a taluzului		2
Tema 2 – Dimensionarea unui zid de sprijin		2
Prezentarea generală a metodelor de calcul referitoare la determinarea încărcărilor ce acționează asupra zidului de sprijin și la predimensionarea acestuia și calculul împingerii active care acționează asupra zidului de sprijin folosind Teorema lui Rankine.		4
Prezentarea metodelor de verificare a zidului de sprijin la alunecarea pe talpă, răsturnare pe talpă și presiuni pe talpă		2
Prezentarea metodei de reprezentare 2D a zidului de sprijin		2
Tema 3 - Proiectarea unei fundații izolate elastice sub un stâlp		2
Prezentarea generala a metodelor de calcul referitoare la predimensionarea fundației izolate		2
Prezentarea metodelor de calcul a terenului de fundare la starea limită de deformație și starea limită de capacitate portantă		4
Prezentarea modului de armare a unei fundații izolate		2
Prezentarea modului de realizare a unei planșe de cofrare-armare fundație izolată		2

Bibliografie

[1] Cornel Ciurea – Note de curs, 2025
[2] I. Manoliu (1983): "Geotehnică şi Fundaţii" – Editura Didactică şi Pedagogică Bucureşti.
[3] I. Manoliu (1977): "Fundaţii şi procedee de fundare" – Editura Tehnică Bucureşti.
[4] S. Andrei, I. Antonescu (1981): „Geotehnică și Fundații"
[5] P. Răileanu (1983): „Geotehnică și fundații-exemple de calcul"
[6] M. Păunescu (1980): „Îmbunătățirea terenurilor slabe în vederea fundării directe"
[7] Anatolie Marcu – Fundaţii speciale. Cercetarea terenului de fundare şi determinarea caracteristicilor geotehnice de calcul – ICB 1983.
[8] M.J. Tomlinson (2001): „Proiectarea şi executarea fundaţiilor" – Editura Tehnică Bucureşti
[9] A. Stanciu, I. Lungu (2006, 2016, 2020): „Fundații" – Editura Tehnică București
[10] Ghiduri de utilizare a programelor de calcul disponibile la Catedră ce pot fi utilizate de studenţi, cărţi şi articole din literatura de specialitate internaţională ce pot fi consultate la biblioteca Catedrei.
[11] Standardele şi normativele Româneşti în vigoare cu privire la domeniul GEOTEHNICĂ şi FUNDAŢII

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 Aplicații*	Aplicarea cunoștințelor în activitatea de calcul, proiectare, corectitudinea rezultatelor și cunostintelor acumulate, respectarea standardelor	Prezentarea și susținerea finală a proiectului	70%
	Capacitate de lucru și studiu individual	Prezență minim 75%	30%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Promovarea disciplinei este condiționată de finalizarea și prezentarea proiectului, precum și de obținerea cel puțin a notei 5 (cinci) la susținerea acestuia. Studentul trebuie să parcurgă și să rezolve corespunzător toate etapele de calcul prevăzute pentru temele de proiect. Pentru fiecare temă se vor întocmi corect calculele și reprezentările grafice solicitate, iar nivelul minim de promovare este nota 5 (cinci). Eventualele absențe de la activitățile de proiect pot fi recuperate, în măsura în care programul permite, prin participarea la activitățile desfășurate cu alte semigrupe, până la finalul săptămânii a 14-a.			

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

Data completării, 28.09.2026

Titular activităților de curs,

Titular aplicații,
Asist. drd.ing. Andrei PANCHICI

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
LEGISLAȚIE ÎN CONSTRUCȚII

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	CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE
1.7 Anul universitar	2026-2027

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	LEGISLAȚIE ÎN CONSTRUCȚII							
2.2 Cod disciplină	CCIA3107							
2.3 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. Cosmin Filip							
2.4 Titularul activităților aplicative	-							
2.5 Anul de studii	**3**	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	**1**	din care: 3.2 curs	**1**	3.3 aplicații***	**-**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**14**	din care: 3.5 curs	**14**	3.6 aplicații	**-**
3.7 Total ore de studiu individual					**36**
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					
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	-
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 aplicațiilor***	-

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Studiul principalelor aspecte legislative privitoare la activitățile ce se desfășoară în domeniul ingineriei civile
6.2 Obiectivele specifice	– Însușirea de către studenți a unor aspecte teoretice și aplicative din punct de vedere legislativ, legate de: investiții, proiectarea construcțiilor, autorizarea şi contractarea lucrărilor de construcții, asigurarea calității în construcții

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul identifică și explică prevederile legislative și normativele tehnice relevante în domeniul construcțiilor, inclusiv cele privind autorizarea lucrărilor, responsabilitățile profesionale, cerințele privind calitatea și siguranța construcțiilor
Aptitudini	Studentul/absolventul: – aplică legislația în elaborarea și verificarea documentațiilor tehnice și administrative (certificat de urbanism, autorizație de construire, recepție etc.). – interpretează corect reglementările legale în proiectare și execuție, formulând soluții conforme cu cadrul normativ.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul: – respectă cadrul legal în activitatea profesională, evaluează consecințele nerespectării acestuia și aplică independent reglementările în activitățile inginerești. – manifestă responsabilitate în corelarea prevederilor legale cu practica profesională.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap 1. Cadrul general de desfășurare a activităţilor în construcţii-montaj (C+M); Investiţii, structura investiţiilor, eficienţa investiţiilor. Legislatia specifica domeniului ingineriei civile, exemple de acte normative, juridice si procesurale, norme metodologice, normative, standarde.	Prelegere participativa, dezbatere, expunere, problematizare.	2
Cap 2. Autorizarea executării sau desfiinţării construcţiilor – scop; conţinutul-cadru a documentaţiei pentru obţinerea autorizaţiei; procedura de autorizare; concesionarea terenurilor pentru construcţii; obligaţiile şi răspunderile investitorului (beneficiarului), proiectantului şi executantului legate de autorizarea executării sau desfiinţării construcţiilor;		2
Cap 3. Conținutul cadru al documentației de proiectare în C+M: SPF, SF, PT+DE, PAC, PAD şi POE.		2
Cap 4. Regimul general al cadastrului; organizarea activităţii de cadastru; realizarea, întreținerea şi avizarea lucrărilor de cadastru; evidenţa cadastral juridică; cadastrele de specialitate		2

Cap 5. Atribuirea prin ofertare şi contractarea lucrărilor de construcţii-montaj – procedurile de atribuire, conţinutul-cadru al documentaţiei de ofertare, oferta, propunerea tehnică, propunerea financiară, contractarea lucrărilor		2
Cap 6. Sistemul calității în construcții – cerințe esențiale; reglementări tehnice; calitatea produselor; agremente tehnice; verificarea proiectelor, execuției si expertizarea; recepția lucrărilor de construcții; comportare în exploatare si intervenții în timp; cartea tehnică a construcției; postutilizarea construcțiilor		2
Susținerea Colocviului		2

Bibliografie

[1] Legea nr. 169/2026 privind Codul amenajării teritoriului, urbanismului și construcțiilor, inclusiv anexele, cu modificările și completările ulterioare.

[2] Legea cadastrului și a publicității imobiliare nr. 7/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

[3] Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

[4] Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare — dispozițiile rămase în vigoare.

[5] Hotărârea Guvernului nr. 273/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare.

[6] Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare — anexele în vigoare.

[7] Hotărârea Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate, cu modificările și completările ulterioare.

[8] Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 975/2026 privind aprobarea modelelor formularelor referitoare la autorizarea construirii, inclusiv anexele, cu modificările și completările ulterioare.

[9] Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 1.022/2026 privind aprobarea Procedurii de elaborare, modificare/actualizare și aprobare a documentațiilor de amenajare a teritoriului și a documentațiilor de urbanism, a formularelor utilizate, precum și a listei avizelor necesare, inclusiv anexele, cu modificările și completările ulterioare.

[10] Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare.

[11] Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, în corelare cu dispozițiile Codului amenajării teritoriului, urbanismului și construcțiilor, inclusiv dispozițiile tranzitorii ale art. 577.

8.2 Aplicații	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**

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 (colocviu) ce cuprinde subiecte de teorie si subiecte aplicative din tematica de curs	100 %

Aleea Universității, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanța, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare:

1. Cunoașterea prevederilor principalelor acte legislative din domeniul construcțiilor
2. Cunoașterea etapelor necesare autorizării lucrărilor de construcții
3. Cunoașterea responsabilităților factorilor implicați în domeniul construcțiilor

Data completării, 22.09.2026

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

Titular aplicații, -

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
CONSTRUCȚII HIDROEDILITARE

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	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii	**CONSTRUCŢII CIVILE, INDUSTRIALE ŞI AGRICOLE**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CONSTRUCȚII HIDROEDILITARE						
2.2 Cod disciplină	CCIA3108						
2.3 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. habil. ing. Ichinur Omer						
2.4 Titularul activităților aplicative	Ş.l. dr. ing. Claudiu Niţescu						
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**5**	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	**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					6
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
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 lucrărilor*	Sala de seminar dotată cu tablă

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Prin disciplina "Construcţii hidroedilitare" se urmăreşte dobândirea de către studenţii din domeniul Inginerie civilă a cunoştinţelor generale privind proiectarea, execuţia şi exploatarea sistemelor de alimentare cu apă, principalelor obiecte tehnologice necesare pentru tratarea apei, proiectarea, execuţia şi exploatarea reţelelor de canalizare şi obiectelor tehnologice ale unei staţii de epurare.
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 construcţiile hidroedilitare. **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 alimentare cu apă și canalizare sau stație de tratare și epurare.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – cunoaște alcătuirea unui sistem de alimentare cu apă sau de canalizare, rolul și interdependența dintre obiectele tehnologice componente. – 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 sau de canalizare – dimensionează sistemul din punct de vedere hidraulic – selectează metodele de conformare a calității apei

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap.1. Obiectul disciplinei. Scurt istoric privind alimentarea cu apă, canalizare, tratare şi epurare. Caracteristicile calitative ale apei pentru apa potabilă şi pentru apa industrială. Cantitatea de apă necesară pentru populaţie, industrie, incendiu. Scheme de alimentări cu apă: elemente componente şi rolul acestora. Factorii care influenţează alegerea schemei. Scheme caracteristice.	Prelegere participativă, dezbatere, expunere	2
Cap.2. Captarea apei din surse de suprafaţă: condiţii generale de amplasare a captării, studii necesare pentru proiectarea captării, tipuri de captări în albii, în mal, cu regularizarea albiei, cu baraj de derivaţie, din lac, lucrări complementare la captare.		2
Cap.3. Captarea apei din surse subterane: puţuri, drenuri.		2
Cap.4. Staţii de pompare: rolul staţiei, principalele tipuri de pompe, caracteristicile generale ale pompei, dimensionarea generală a staţiei.		2
Cap.5. Aducţiunea		2
Cap.6. Construcţii pentru înmagazinarea apei: rolul rezervoarelor, tipuri şi forme constructive pentru rezervoare şi castele de apă, instalaţii hidraulice.		2
Cap.7. Reţele de distribuţie a apei: factori care influenţează schema reţelei de distribuţie, reţeaua ramificată, reţeaua inelară. Clasificarea după funcţionare în caz de incendiu, zonarea reţelelor, dimensionarea hidraulică a reţelei ramificate şi a celei inelare.		2
Cap.8. Tratarea apei: rolul staţiilor, schemele staţiilor, tratarea cu reactivi chimici, decantarea, filtrarea, deferizarea şi demanganizarea, dedurizarea şi decarbonatarea, dezinfectarea apei.		2
Cap.9. Rolul şi importanţa canalizărilor. Clasificarea apelor de canalizare. Scheme generale şi procedee de canalizare.		2
Cap.10. 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.11. 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.		2
Cap.12. Epurarea apelor uzate, condiţii de evacuare în cursurile de apă, determinarea gradului de epurare, scheme de staţii. Caracteristicile apelor uzate.		2
Cap.13. Obiectele tehnologice ale unei staţii de epurare		4
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, G.L. Ionescu, Sisteme de alimentare cu apa, Ed. Matrix Rom, Bucureşti, 2010 [4] Gh. C. Ionescu, Sisteme de canalizare, Ed. Matrix Rom, Bucureşti, 2010 [5] Gh. C. Ionescu, Sisteme de epurare a pelor uzate, Ed. Matrix Rom, Bucureşti, 2010 [6] 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. Determinarea debitelor de calcul pentru alimentarea cu apă a unei localităţi.	Expunere, demonstrare, interpretare date	3
2.Dimensionarea captării.		4
3.Dimensionarea aducțiunii		2
4.Dimensionarea construcțiilor de înmagazinare		2
5.Dimensionarea unei reţele inelare de alimentare cu apă		4
6.Dimensionarea unei reţele de canalizare pentru ape uzate menajere		3
7 Dimensionarea unei reţele de canalizare pentru ape meteorice		4
8..Dimensionarea unei stații de tratare a apei Dimensionarea deznisipatorului. Dimensionarea decantorului.		4
9. Predarea și sustinerea 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*	60 %
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	*Prezentarea unui referat condiție de participare la examen*	20 %
9.5 Aplicații*	*Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor în activitatea de proiectare*	*Predarea, susținerea lucrărilor şi obţinerea unei note ≥ 5 sunt condiții de participare la examen*	20 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Cunoașterea, alegerea şi utilizarea corectă a materialelor şi a metodelor de calcul, folosirea standardelor de proiectare şi a normativelor de calcul şi execuţie, interpretarea rezultatelor calculelor. N=0,6T+0,2R+0,2L; 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 aplicații, S.l. dr. ing. Nițescu Claudiu

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
CLĂDIRI

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	**Construcţii Civile Industriale şi Agricole**
1.7 Anul universitar	**2026– 2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**CLĂDIRI**				
2.2 Cod disciplină			**CCIA3209**				
2.3 Titularul activităților de curs			**ș. L. dr. ing. Gabriela Draghici**				
2.4 Titularul activităților aplicative			**As.drd.ing. Alexandru Nicolae BIZU**				
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**2**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	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*** lucrări	**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					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Pregătire pentru prezentări sau verificări					
Pregătire pentru examinarea finală					
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	analiză matematică sau algebră, mecanică, RM I, RM II, statică, geotehnică, beton armat, fundaţii	
4.2 de rezultate ale învățării	Sinteza datelor, privind o structură/clădire în ansamblul ei Perfectionarea softurilor de proiectare si de desen Utilizarea calculatoarelor (soft-urilor) specifice disciplinei	

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	- Cursul urmărește cunoaşterea şi însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor teoretice privind alcătuirea unei construcții precum integrarea pluridisciplinară a a cunoștințelor dobândite la această disciplină;
6.2 Obiectivele specifice	- Prezentarea într-o manieră modernă a principalelor aspecte din teoria şi tehnica construcţiilor civile, conceptul de siguranţă structurală şi funcţională corelate cu cerinţele tehnologice, crearea de abilităţi cu privire la proiectarea şi construirea construcţiilor; - Consolidarea inclinației către studiu individual pentru aprofundarea învățării;

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – Definește elementele etalon pentru calculul de proiectare al unei clădiri – Descrie elementele componente ale unei clădiri, – Explică și înțelege standardelor europene și naționale specifice, în proiectarea și execuția / tehnologia de realizare a structurilor posibile pentru o clădire
Aptitudini	Studentul: – Aplică cunoștințele deja dobândite pentru proiectarea și execuția oricărui tip de structură de rezistență aferentă unei clădiri, cunoaște principiile de proiectare funcţională şi constructivă ale construcţiilor – Analizează și utilizează conformitatea cu standardele tehnice privind elementele structurii clădirii – comunică eficient informațiile și rezultatele – planifică activitățile – operează tehnicile de calculator învățate
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – se informează, se documentează și manifestă perseverență și inițiativă în realizarea sarcinilor ce țin de disciplina Clădiri – 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**

Introducere in teoria si tehnica clădirilor - C1 - Prezentarea disciplinei, a cursului și a cerințelor - Clasificarea constructiilor - Conceptul de performanta in constructii - Exigentele de performanta ale constructiilor civile	Expunerea, explicaţia, exerciţiul, problematizarea, studiu de caz, demonstraţia si compararea. Expunerea clasică, cu calculatorul şi videoproiectorul	2
Definirea conceptelor de proiectare a clădirilor - C2 – Conceptia si proiectarea constructiilor civile – Elementele principale ale unei constructii – Cotarea in constructii. Adaptarea cladirii la teren		2
Actiuni in constructii – C3 – Clasificare si combinatii de incarcari – Incarcari permanente – Actiuni datorate procesului de exploatare – actiunea vantului – Incarcari date de zapada – Actiunea seismica – Actiunea focului		2
Acoperisuri – C4 – Notiuni generale – Tipuri de acoperisuri (sarpanta, terasa, panze, curbe subtiri) – Elemente de calcul – Invelitori		2
Pereti – C5 – Elemente generale – Exigente de performanta referitoare la peretii cladirilor		2
Scari - C6 – Elemente generale – Dimensionare functionala – Comportarea mecanica si calculul scarilor – Consideratii tehnice privind proiectarea scarilor		2
Plansee – C7 – Elemente generale – Exigente de performanta – Sisteme constructive de plansee – Alegerea solutiei optime		2
Infrastructura constructiilor - C8 +C9 – Consideratii generale – Fundatii – Subsoluri		2
Hidoizolații pentru clădiri – C9 – Hidroizolarea elementelor construcției – infrastructură și acoperiș; – Metode si solutii de hidroizolare		2

Elemente de fizica constructiilor **Higrotermica constructiilor** : **C10 + C11** – Transferul de caldura in constructii in sistem stationar (conductie, convectie, radiatie) – Determinarea parametrilor higrotermici – Definirea si identificarea puntilor termice **Transferul de masa in constructii – C12** – Evaluarea prin calcul a riscului la condens		6
Acustica cladirilor – C13		2
Recapitulare pentru examen- discutarea temelor – **C14**		2

Bibliografie

1. Draghici G., Suport curs în format elecronic
2. CR-0/2012, CR1-1-3/2012, CR1-1-4/2012
3. Cod de proiectare pentru structurile cu pereţi structurali din beton armat CR2 1-1/2013
4. Proiectarea structurilor din beton armat în zone seismice vol 1-3, Tudor Postelnicu, Editura Marlink, Bucureşti, 2012
5. SR EN 1991-1-1-2006 - Greutati specifice, greutăţi proprii, încărcări din exploatare pentru constructii
6. P100-1/2013 - Cod de proiectare seismică
7. CATUC – Codul amenajării teritoriului, urbanismului și construcțiilor - https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/313329

8.2 Aplicații (~~seminar~~/laborator/~~proiect~~)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
– Prezentarea lucrarilor – Prezentarea bibliografiei, a standardelor, a normativelor de proiectare si a codurilor utilizate – Instructaj ssm	prelegeri participative, dezbateri	**1**
Lucrarea nr 1 – 3 ore – Prezentarea acoperisurilor sarpanta: rol, alcatuire, clasificare si functiunea lor – Prezentarea elementelor sarpantei pe macheta – Prezentarea schemei statice a elementelor sarpantei – Identificarea si evaluarea actiunilor din greutatea proprie – Verificarea lucrarii		**3**
Lucrarea nr. 2 – 5 ore – Identificarea si evaluarea actiunilor din zapada pe suprafetele exterioare ale unui acoperis, in variantele sale principale – tip terasa sau tip sarpanta, conform normelor de proiectare; elaborarea breviarului de calcul pentru calculul acțiunii din zăpadă pe unitatea de măsură – 4 ore – Verificarea lucrarii – 1 oră		**5**

Lucrarea nr.3 – 5 ore – Identificarea si evaluarea actiunilor din vant pe suprafetele exterioare ale unui acoperis, in variantele sale principale – tip terasa sau tip sarpanta, conform normelor de proiectare; elaborarea breviarului de calcul pentru calculul acțiunii din zăpadă pe unitatea de măsură – 4 ore – Verificarea lucrarii – 1 oră		**5**
Lucrarea nr. 4 – 12 ore – Calculul si verificarea acoperisului, la starea limita ultima in gruparea fundamentala : – Ipotezele de incarcare si greutatea proprie. – Predimensionarea elementelor, calculul asterelei si/sau a sipcilor. – Verificarea rezistentei la capacitatea portanta. – Verificarea de rigiditate la incovoiere statica-sageata. – Verificarea stadiului de lucru		**4**
– Dimensionarea elementelor, calculul si dimensionarea capriorilor – Calculul eforturilor in capriori. – Verificarea rezistentei la capacitatea portanta – Verificarea de rigiditate la incovoiere statica-sageata. – Verificarea stadiului de lucru		**2**
– Dimensionarea elementelor, calculul panelor – Calculul eforturilor in pane. – Verificarea rezistentei la capacitatea portanta. – Verificarea de rigiditate la incovoiere statica-sageata. – Verificarea stadiului de lucru		**2**
– Dimensionarea elementelor, calculul popilor – Calculul eforturilor in popi. – Verificarea rezistentei la capacitatea portanta. – Verificarea de rigiditate la incovoiere statica-sageata. – Verificarea stadiului de lucru		**2**
– Elaborarea sectiunii acoperisului si a detaliilor – Verificarea lucrarii – Verificarea in ansamblu a lucrării nr 4		**2**
Verificarea, sustinerea si notarea finala a lucrarilor		**2**

Bibliografie

1. CR-0/2012, CR1-1-3/2012, CR1-1-4/2012
2. Cod de proiectare pentru structurile cu pereţi structurali din beton armat CR2 1-1/2013
3. Proiectarea structurilor din beton armat în zone seismice vol 1-3, Tudor Postelnicu, Editura Marlink, Bucureşti, 2012
4. SR EN 1991-1-1-2006 - Greutati specifice, greutăţi proprii, încărcări din exploatare pentru constructii
5. P100-1/2013 - Cod de proiectare seismica
6. CATUC – Codul amenajării teritoriului, urbanismului și construcțiilor - https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/313329

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 dobândite și a capacității de sinteză*	*Examen scris*	60 %
9.5 Aplicații / laborator(lucrări)*	Participarea activă la elaborarea lucrarilor	Fiecare lucrare se va preda la finalul etapei, conform Fisei disciplinei sau în ultima săptămână de școală, înainte de a intra în sesiune, la orele de lucrări	40%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare Conditia eliminatorie pentru intrarea in examen consta in predarea lucrarilor si obtinerea notei ≥ 5 la fiecare din acestea			
La lucrarea scrisă se vor da trei subiecte, unul notat cu 4 puncte si celelalte două subiecte notate cu câte 3 puncte fiecare. Pentru promovare, fiecare subiect trebuie tratat minim 10% iar procentul final de promovabilitate să fie minim 50%; Pentru validarea lucrării (tezei) este necesară obținerea notei globale ≥ 5 (cinci)			

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

Data completării,
_22.09.2026_

Titular activităților de curs,
Nume/Prenume /Semnătura
_ Ș.l. dr. ing. Gabriela DRAGHICI__

Titular aplicații,
Nume/Prenume /Semnătura
_ As.drd.ing. Alexandru Nicolae BIZU _

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

Data avizării în Departament,
_30.09.2026_

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

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
Construcţii din Beton Armat si Precomprimat

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	CONSTRUCTII
1.3 Departamentul	CONSTRUCTII
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE CIVILA**
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii	**CONSTRUCȚII CIVILE INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			Construcţii din Beton Armat si Precomprimat				
2.2 Cod disciplină			CCIA3210				
2.3 Titularul activităților de curs			**S.l.dr.ing. Gelmambet Sunai**				
2.4 Titularul activităților aplicative			**S.l.dr.ing. Pericleanu Mihaela**				
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**6**	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	**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					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					8
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					-
Pregătire pentru prezentări sau verificări					2
Pregătire pentru examinarea finală					2
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***3.4. + 3.7 = 50***				
3.9 Numărul de credite	**2**				

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

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Rezistenta Materialelor, Beton Armat si Precomprimat
4.2 de rezultate ale învățării	Studentul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru efectuarea calculului structural. Studentul dimensionează și verifică elemente de construcții, în scopul realizării pieselor scrise din cadrul proiectelor tehnice.

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 laborator/seminar dotată cu tablă, videoproiector, laptop si echipamente de laborator corespunzătoare.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul urmăreşte sa iniţieze studenţii in problemele de cunoaştere a modului de alcătuire a elementelor principale care compun structurile de rezistenta din beton armat si apoi sa detalieze elementele esenţiale care definesc structurile de rezistenta cele mai semnificative. Se prezintă aspectele esenţiale ale modulului de alcătuire a elementelor constituente principale si a structurilor in ansamblul lor pentru a se asigura conceptul esenţial al unei comportări ductile, asigurându-se totodată o fiabilitate corespunzătoare la solicitările dinamice induse de seisme. Se introduc studenţilor cunoştinţe de bază privind: rezolvarea problemelor frecvent întâlnite în practica de concepţie şi proiectare a inginerului constructor.
6.2 Obiectivele specifice	Crearea abilităţii studenţilor de a rezolva rapid şi corect problemele legate de noţiunile fundamentale discutate la curs. Identificarea şi soluţionarea problemelor legate de continutul fundamental al disciplinei. Conştientizarea importanţei pregătirii pe parcursul semestrului pentru obţinerea rezultatelor bune şi durabile, conştientizarea importanţei căutării, cercetării proprie legate de învăţare, efectuate corect şi la timp.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – selectează și aplică pe un studiu de caz propriu concepte, principii și metode de calcul specifice pentru structurile de beton armat și precomprimat și analizează și interpretează rezultatele obținute pentru a identifica soluția optimă de dimensionare a elementelor de rezistență ale structurii (planșee, grinzi, stâlpi, pereți structurali beton armat, fundații). – utilizează, interpretează și integrează prevederile standardelor naționale și europene specifice în proiectarea și execuția/tehnologia de realizare a elementelor de rezistență ale structurilor de beton armat și precomprimat.

Aptitudini	Studentul: – elaborează și prezintă documentația unui proiect tehnic într-un mod clar și inteligibil (piese scrise și piese desenate) și asigură corelarea informațiilor din piesele scrise cu cele din piesele desenate. – dimensionează și verifică elemente de construcții și structura per ansamblu, în scopul întocmirii pieselor scrise din cadrul proiectelor tehnice. – identifică diferite tipuri de constrângeri tehnice cu care se confruntă proiectele de construcții și argumentează soluțiile tehnice propuse de rezolvare a acestora. – integrează în proiectare elemente de acustică, fizica clădirilor, protecția împotriva incendiilor și siguranță în exploatare specifice tipului de structură primit. – concepe soluții, respectând standarde relevante/specifice, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță în exploatare, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. – citește, interpretează și rezumă în mod critic informații din diverse surse legislative și din literatura de specialitate.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – ia decizii care reflectă conformitatea cu standardele tehnice și cerințele de mediu și pentru a se asigura conceptul esențial al unei comportări ductile, asigurându-se totodată o fiabilitate corespunzătoare la solicitările dinamice induse de seisme demonstrează autonomie în învățare.se documentează. – integrează în cadrul proiectelor tehnice principalele aspecte din teoria şi tehnica construcțiilor de beton, conceptul de siguranță structurală și funcțională corelate cu cerințele tehnologice. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare. – ia decizii care reflectă conformitatea cu standardele tehnice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap.1. **Generalitati, clasificare, particularitati**	Prelegere participativă, expunere, demonstrare, dezbatere, exemplificare.	2
Cap.2. **Actiuni. Definitii si clasificari.** **Gruparea actiunilor. Stari Limita.**		2
Cap.3. **Proprietatile materialelor.** **Comportarea materialelor , elementelor si structurii in domeniul postelastic.**		2
Cap.4. **Structuri in cadre din beton armat** **Proiectarea sistemului structural** **Cerinte de performanta conform FEMA si P100-2013** **Metode de calcul pentru determinarea raspunsului seismic**		2

Cap.5. **Modelarea cadrelor ductile** **Masuri de ductilizare a structurii.** **Definitii ale ductilitatii.** **Dirijarea mecanismului de disipare a energiei**		4
Cap.6. **Constructii din beton armat cu armatura rigida**		4
Cap.7. **Constructii din beton precomprimat**		2
Cap.8. **Rezervoare si castele de apa, decantoare, chesoane**		2
Cap.9. **Cosuri de fum** **Lucrari anexe cosurilor de fum**		2
Cap.10. **Canale si conducte din beton armat**		2
Cap.11. **Hangare din beton armat**		2
Cap.12. **Calculul silozurilor din beton armat**		2

Bibliografie

[1] Note de curs 2025 – “Constructii din beton armat”– sl.dr.ing. S. Gelmambet
[2] SR EN 1990 (EC0) Bazele proiectarii structurilor.
[3] SR EN 1991 (EC1) Actiuni in constructii.
[4] SR EN 1992 (EC2) Proiectarea structurilor din beton.
[5] SR EN 1998-1-2004 (EC8) Proiectarea seismica a constructiilor. Reguli generale, actiunea seismica si reguli pentru cladiri.
[6] SR EN 1998-4-2007 (EC8) Proiectarea seismica a constructiilor. Silozuri, rezervoare si conducte.
[7] CR 0-2012 Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii
[8] CR 1-1-3-2012 Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor
[9] CR 1-1-4/2012 Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii vântului asupra construcţiilor
[10] P100-1/2013 Cod de proiectare seismica
[11] NP007/2025 Cod de proiectare pentru structuri in cadre din beton armat
[12] NP112/2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa
[13] Eurocode 2 Design of concrete structures, 2002
[14] Agent, Postelnicu, Dumitrescu Indrumator pentru calculul si alcatuirea elementelor din beton armat, Ed. Tehnica, 1992
[15] Paulay, Bachmann, Moser, Crainic Proiectarea structurilor de beton armat la actiuni seismice, Ed. Tehnica, 1997

8.2 Aplicații (proiect)	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**

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 discipline*	*Examen scris*	100 % Studenţii care nu obţin nota minimă de promovare la proiect nu au dreptul să se prezinte în sesiunea normală de examen
9.5 Proiect*	-	-	-
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
- să dimensioneze o secţiune simplă într-un element structural din materiale clasice şi supus la încărcări standard. - să utilizeze programele de calcul pentru dimensionarea elementelor de construcţie.			

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

Data completării,
21.09.2026

Titular activităților de curs,
Nume/Prenume /Semnătura
Ș.l.dr.ing. Sunai Gelmambet

Titular aplicații,
Nume/Prenume /Semnătura
S.l.dr.ing. Pericleanu Mihaela

Data avizării în Departament,
30.09.2026

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

Decan,
Nume/Prenume /Semnătura
S.l.dr.ing. Gabriela Drăghici

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANŢA
Aleea Universităţii, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanţa, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

FIŞA DISCIPLINEI
CONSTRUCȚII DIN BETON ARMAT ȘI PRECOMPRIMAT - PROIECT

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	**CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE**
1.7 Anul universitar	**2026 - 2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			CONSTRUCȚII DIN BETON ARMAT ȘI PRECOMPRIMAT - PROIECT				
2.2 Cod disciplină			CCIA3211				
2.3 Titularul activităților de curs			**Șef lucrări dr.ing. Sunai GELMAMBET**				
2.4 Titularul activităților aplicative			**Șef lucrări dr.ing. Mihaela PERICLEANU**				
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**6**	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	**-**	3.3 aplicații***	**2P**
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					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					6
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					-
Pregătire pentru prezentări sau verificări					4
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	Rezistența materialelor, Beton armat și precomprimat, Desen tehnic și infografică
4.2 de rezultate ale învățării	Utilizarea calculatorului și a unui soft/program de desen tehnic

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

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a ~~seminarului~~/ ~~laboratorului~~/ **proiectului***	Sală dotată cu calculatoare și/sau prize / prelungitoare pentru laptopuri personale, soft pentru desenare şi calcul structural (licenţe educaţionale Allbim – Allplan şi SCIA sau ETABS), acces internet, acces la platforma educațională Microsoft Teams pentru acces la suportul electronic şi licenţă educaţională a softului utilizat pentru calcul, condiție valabilă atât pentru cadrul didactic, cât și pentru studenți.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Proiectul urmăreşte să iniţieze studenţii în problemele de cunoaştere a modului de alcătuire a elementelor principale care compun structurile de rezistență din beton armat și apoi să detalieze elementele esenţiale care definesc structurile de rezistență cele mai semnificative. Se prezintă aspectele esenţiale ale modulului de alcătuire a elementelor constituente principale și a structurilor în ansamblul lor pentru a se asigura conceptul esenţial al unei comportări ductile, asigurându-se totodată o fiabilitate corespunzătoare la solicitările dinamice induse de seisme. Se introduc studenţilor cunoştinţe de bază privind: rezolvarea problemelor frecvent întâlnite în practica de concepţie şi proiectare a inginerului constructor.
6.2 Obiectivele specifice	Crearea abilităţii studenţilor de a rezolva rapid şi corect problemele legate de noţiunile fundamentale discutate la curs. Identificarea şi soluţionarea problemelor legate de conținutul fundamental al disciplinei. Conştientizarea importanţei pregătirii pe parcursul semestrului pentru obţinerea rezultatelor bune şi durabile, conştientizarea importanţei căutării, cercetării proprie legate de învăţare, efectuate corect şi la timp.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul selectează și aplică pe un studiu de caz propriu concepte, principii și metode de calcul specifice pentru structurile în cadre de beton armat și analizează și interpretează rezultatele obținute pentru a identifica soluția optimă de dimensionare a elementelor de rezistență ale structurii (planșee, grinzi, stâlpi). Studentul utilizează, interpretează și integrează prevederile standardelor naționale și europene specifice în proiectarea și execuția/tehnologia de realizare a elementelor de rezistență ale structurilor în cadre de beton armat (planșee, grinzi, stâlpi). Studentul utilizează softuri de proiectare și desen specializate pentru structuri din beton armat și precomprimat în vederea întocmirii documentației specifice de proiectare a unei construcții.

Aptitudini	Studentul elaborează și prezintă documentația unui proiect tehnic în cadre de beton armat într-un mod clar și inteligibil (piese scrise și piese desenate) și asigură corelarea informațiilor din piesele scrise cu cele din piesele desenate. Studentul dimensionează și verifică elemente de construcții și structura per ansamblu, în scopul întocmirii pieselor scrise din cadrul proiectelor tehnice cu structuri în cadre de beton armat. Studentul identifică diferite tipuri de constrângeri tehnice cu care se confruntă proiectele de construcții în cadre de beton armat și argumentează soluțiile tehnice propuse de rezolvare a acestora. Studentul integrează în proiectare elemente de acustică, fizica clădirilor, protecția împotriva incendiilor și siguranță în exploatare specifice tipului de structură primit. Studentul elaborează pe baza informațiilor din piesele scrise desene tehnice de execuție și de ansamblu proiectate asistat de calculator. Studentul dezvoltă abilități de utilizare a softurilor specializate de calcul structural, creează schițe și desene tehnice prin utilizarea acestora.
Responsabilitate și autonomie	Studentul ia decizii care reflectă conformitatea cu standardele tehnice și cerințele de mediu și pentru a se asigura conceptul esențial al unei comportări ductile, asigurându-se totodată o fiabilitate corespunzătoare la solicitările dinamice induse de seisme. Studentul integrează în cadrul proiectelor tehnice principalele aspecte din teoria şi tehnica construcțiilor de beton, conceptul de siguranță structurală și funcțională corelate cu cerințele tehnologice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Bibliografie [1] [2] ...		
8.2 Aplicații (~~seminar/laborator~~/PROIECT)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**

Tema proiectului:
Se cere proiectarea structurii de rezistență în cadre de beton armat a unei clădiri multietajate cu caracteristici geometrice date funcție de numărul de lucru (deschideri, travei, înălțimi de nivel, destinația spațiilor, amplasamentul structurii) conform fișă tema proiectului.

Structura proiectului:
Piese scrise :

Memoriu tehnico-justificativ (justificarea alegerii unei soluţii pe cadre de beton armat → avantaje/dezavantaje; structura memoriului tehnic);
Breviar de calcule (evaluarea încărcărilor; predimensionarea elementelor structurale; întocmirea modelului de calcul la forţe verticale şi orizontale; calculul eforturilor în elementele suprastructurii într-un program de calcul structural specializat; dimensionarea şi armarea elementelor structurale; proiectarea fundaţiilor);
Caiet de sarcini (tehnologia execuţiei lucrărilor de beton pentru un element dat din proiect – cofrare / armare sau turnare beton în planșee / grinzi sau stâlpi).

Piese desenate :

Plan parter; plan etaj curent; secţiune (scara 1 :50 / 1 :100);
Plan cofrare-armare planşee etaj curent și/sau terasă (scara 1:50);
Plan cofrare-armare grinzi longitudinale şi transversale (scara 1:50);
Plan cofrare – armare stâlpi (scara 1:50);
Plan fundaţii cu secțiuni reprezentative (scara 1:50).

Cap. 1. Proiectarea unei structuri multietajate în cadre din beton armat Prezentare generală structuri în cadre: calcul caracteristici geometrice și de amplasament funcție de numărul de lucru alocat; Prezentare temă de proiect.	Metode şi procedee: - metode interogative - metode de formare prin descoperire - metode de stimulare a creativităţii Explicaţia, exerciţiul, munca independentă, demonstraţia, descoperirea.	2 ore
Cap. 2. Prescripţii constructive de alcătuire a elementelor de rezistență; Predimensionarea secțiunilor elementelor din structura de rezistență funcție de criteriile specifice (rezistență, rigiditate, ductilitate, etc.)		2 ore
Cap. 3. Evaluarea acțiunilor (greutăți proprii, evaluarea acțiunii din zăpadă în ipotezele relevante proiectului, sarcina utilă, funcționalitate, etc.)		2 ore
Cap. 4. Modelarea structurii și stabilirea eforturilor asupra elementelor de rezistență a cadrelor; Utilizarea unui program de calcul structural și verificarea calculului structural în softul utilizat.		5 ore

Cap. 5. Calculul în domeniu elastic al planșeelor din beton armat; Prevederi legate de armarea plăcilor;		3 ore
Etapă intermediară de verificare a proiectului	*Prezentarea și evaluarea pieselor scrise și desenate prin verificare individuală. Studenții vor încărca pe platforma educațională Microsoft Teams proiectul cu piesele scrise și desenate în termenul dat de predare parțială pentru corectură.*	2 ore
Cap. 6. Calculul elementelor din beton armat; Dimensionarea și armarea elementelor de rezistență din beton armat a structurii în cadre: Grinzi, Stâlpi; Prevederi legate de armarea grinzilor și stâlpilor la DCM și DCH.	Metode şi procedee: - metode interogative - metode de formare prin descoperire - metode de stimulare a creativităţii Explicaţia, exerciţiul, munca independentă, demonstraţia, descoperirea.	4 ore
Cap. 7. Plan armare și cofrare grinzi; Întocmirea detaliilor aferente; Plan armare și cofrare stâlpi; Plan cofrare și armare planșeu. Întocmirea detaliilor aferente.		2 ore
Cap. 8. Calculul și dimensionarea fundației structurii în cadre Plan fundații		3 ore
Cap. 9. Întocmire memoriu tehnic de rezistență; Prevederi legate de tehnologia de execuție a lucrărilor din beton armat specifice proiectului (pentru un element dat din proiect – cofrare, armare sau turnare beton în planșee / grinzi sau stâlpi, fundații).		1 oră
Cap. 10. **Verificare finală**: Evaluare cunoștințe și notare proiecte		2 ore

Bibliografie:

[1]. Note de curs, 2026-2027 – Șef lucrări dr. ing. S. Gelmambet
[2]. Suport electronic proiect - etape de calcul, 2026-2027, Șef lucrări dr. ing. Mihaela Pericleanu
[3]. SR EN 1990 (EC0) Bazele proiectării structurilor.
[4]. SR EN 1991 (EC1) Acțiuni în construcții.
[5]. SR EN 1992 (EC2) Proiectarea structurilor din beton.
[6]. SR EN 1998-1-2004 (EC8) Proiectarea seismică a construcțiilor. Reguli generale, acțiunea seismică și reguli pentru clădiri.

[7]. SR EN 1998-4-2007 (EC8) Proiectarea seismică a construcțiilor. Silozuri, rezervoare și conducte.
[8]. CR 0-2012 Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții
[9]. CR 1-1-3-2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
[10]. CR 1-1-4/2012 Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii vântului asupra construcţiilor
[11]. P100-1/2013 Cod de proiectare seismică
[12]. NP007/2025 Cod de proiectare pentru structuri în cadre din beton armat
[13]. GP089-2003 Ghid privind proiectarea scărilor și rampelor la clădiri
[14]. NP112/2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă
[15]. NE012-1/2022 și NE012-2/2022 Normativ privind execuția lucrărilor din beton, beton armat și precomprimat
[16]. Postelnicu Tudor, Proiectarea structurilor din beton armat în zone seismice vol 1-3, Editura Marlink, București, 2012, ex. 1 vol. 3
[17]. Zoltan Kiss, Traian Oneț – Proiectarea structurilor de beton după SREN 1992-1, editura Abel, 2008, Cluj Napoca
[18]. Legislația necesară întocmirii pieselor scrise: Legea 10 / 1995 actualizată cu legea 177/2015 și modificările ulterioare, legea 50/1991 republicată și actualizată, HG766/1997 privind stabilirea categoriei de importanță a construcției și Ordinul 863/2008 privind structura memoriului tehnic.
[19]. Tutoriale gratuite soft SCIA ESA PT. : https://cursuri.online/ , https://cursuri.online/product/6a2c047f-fa41-43d4-ace3-93f3f5a53cb1/scia-engineer-calcul-structural/allbim-net

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 Aplicații - **PROIECT***	*Capacitatea de corelare și aplicare a informațiilor teoretice multidisciplinare* *Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare*	*Participare activă la seminar* *Realizarea etapelor de calcul săptămânal*	100 % *Conform fișei de disciplină de la curs - Studenții care nu obțin nota minimă de promovare la proiect nu au dreptul să se*

	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual *Gradul de asimilare a limbajului de specialitate*	*Susţinerea proiectului elaborat și obţinerea unei note ≥ 5.* (proiectul va conţine obligatoriu toate piesele scrise şi piesele desenate indicate în tema proiectului) Proiectul va fi predat fizic sau în format electronic pe platforma educațională Microsoft Teams în termenul stabilit și susținut de către student în cadrul colocviului la data stabilită.	*prezinte în sesiunea de examen până la promovarea acestuia.*

9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare

Pentru obținerea notei minime de promovare studentul va trebui cel puțin:
- să fie capabil să aleagă cea mai bună soluție de dimensionare și armare a secțiunii unui element structural din beton armat supus la acțiuni specifice;
- să știe să utilizeze corect programele de calcul structural și să interpreteze minimal rezultatele obținute într-un soft de calcul structural (indiferent de softul utilizat de student);
- să poată transpune prin desen tehnic în planșe de cofrare/armare un element calculat din beton armat corelând informațiile obținute în urma calculelor tehnice cu planșele întocmite.

Condiții de promovare:
Studentul trebuie să îndeplinească cel puțin condițiile minime de prezență conform regulamentului studenților UOC iar pentru a participa la colocviu trebuie să aibă proiectul complet conform cerințelor din tema proiectului – piese scrise și piese desenate. În cazul în care studentul nu a putut participa activ la întâlnirile din timpul semestrului și nu a putut recupera cu alte subgrupe este obligatorie participarea la toate activitățile remediale programate în vederea participării în sesiunile de restanțe.

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

Data completării,
08.09.2026

Titular activităților de curs,
Șef lucrări dr.ing. Sunai Gelmambet
_____

Titular aplicații,
Șef lucrări dr.ing. Mihaela Pericleanu
_____

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
CONSTRUCȚII DIN LEMN

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	**Construcţii Civile Industriale şi Agricole**
1.7 Anul universitar	**2026– 2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**CONSTRUCȚII DIN LEMN**				
2.2 Cod disciplină			**CCIA3212**				
2.3 Titularul activităților de curs			**ș. l. dr. ing. Gabriela DRĂGHICI**				
2.4 Titularul activităților aplicative			**As.drd.ing. Alexandru Nicolae BIZU**				
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**2**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	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	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**1**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**14**
3.7 Total ore de studiu individual					**33**
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					
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					12
Pregătire pentru prezentări sau verificări					
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, RM I, RM II, statică, geotehnică	
4.2 de rezultate ale învățării	Sinteza datelor, privind o structură din lemn în ansamblul ei Stabilirea sistemului constructiv pentru o construcție din lemn Perfectionarea softurilor de proiectare si de desen Utilizarea calculatoarelor (soft-urilor)	

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	- Cursul urmărește însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor teoretice privind proprietatilor fizice şi mecanice ale elementelor constructiilor din lemn precum şi proiectarea in ansamblu a unei structuri din lemn; elaborarea breviarului de calcul şi interpretarea rezultatelor; - Cunoasterea cerintelor privind calitatea si criteriile de performanta, pentru o structura din lemn atat in ceea ce priveste perfectionarea conceptiei cat si privind tehnologiile utilizate pentru executie, asigurandu-se un grad sporit de confort si siguranta in exploatare
6.2 Obiectivele specifice	- Prezentarea într-o manieră modernă a principalelor aspecte din teoria şi tehnica construcţiilor civile, conceptul de siguranţă structurală şi funcţională corelate cu cerinţele tehnologice, crearea de abilităţi cu privire la proiectarea şi construirea unei structuri din lemn natural sau prefabricat; - Consolidarea inclinației către studiu individual pentru aprofundarea învățării;

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – Definește elementele etalon pentru calculul de proiectare al unei construcții din lemn – Descrie elementele componente ale unei structuri din lemn, – Explică și înțelege standardelor europene și naționale specifice, în proiectarea și execuția / tehnologia de realizare a structurilor din lemn posibile pentru o clădire – inclusiv stabilirea tipului de material
Aptitudini	Studentul: – Aplică cunoștințele deja dobândite pentru proiectarea și execuția oricărui tip de structură de rezistență aferentă unei construcții din lemn, cunoaște principiile de proiectare funcţională şi constructivă ale elementelor construcţiilor din lemn – Analizează și utilizează conformitatea cu standardele tehnice privind elementele structurii construcției din lemn – comunică eficient informațiile și rezultatele – planifică activitățile – operează tehnicile de calculator învățate
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – se informează, se documentează și manifestă perseverență și inițiativă în realizarea sarcinilor ce țin de disciplina Construcții din lemn – colaborează eficient în cadrul grupului 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 in teoria si tehnica constructiilor din lemn ➢ prezentarea bibliografiei si tematicii cursului ➢ clasificarea constructiilor din lemn sub diferite aspecte ➢ avantajele si dezavantajele constructiilor din lemn	Expunerea, explicaţia, exerciţiul, problematizarea, studiu de caz, demonstraţia si compararea. Expunerea clasică, cu calculatorul şi videoproiectorul	2
Cap 2 - Generalitati (materiale si caracteristici) privind studiul lemnului ➢ Structura si clasificarea materialului lemnos folosit in constructii ➢ Produse noi pe baza de lemn utilizate in constructii ➢ Defectele lemnului ➢ Proprietatile lemnului. Proprietati fizico – chimice		2
Cap 3 – Calculul elementelor de constructii, cu sectiune simpla, din lemn, supuse la diverse solicitari ➢ Proprietatile mecanice ale lemnului ➢ Principii fundamentale de calcul si elemente de calcul ➢ Elemente solicitate la intindere axiala ➢ Elemente solicitate la compresiune pe directia fibrei		2
➢ Elemente solicitate la compresiune pe directie perpendiculara fibrei ➢ Elemente solicitate la incovoiere ➢ Elemente solicitate la forfecare		2
Cap 4 - Principalele tipuri de imbinari utilizate la constructiile din lemn ➢ Elemente generale – clasificarea imbinarilor Comportarea, alcatuirea si calculul imbinarilor : imbinari chertate,		2
➢ imbinari cu pane,		2
➢ imbinari cu tije si imbinari incleiate		2
Cap 5 - Comportarea si calculul elementelor din lemn cu sectiune compusa ➢ Elemente generale privind sectiunile compuse ale lemnului ➢ Principii fundamentale de calcul si elemente de calcul; Elemente solicitate la intindere axiala		2
➢ Elemente solicitate la compresiune pe directia fibrei ➢ Elemente solicitate la compresiune pe directie perpendiculara fibrei ➢ Elemente solicitate la incovoiere ➢ Elemente solicitate la forfecare		2
Cap 6 - Elemente generale privind conceptia si proiectarea constructiilor din lemn Case din lemn		2
➢ Sarpante din lemn ➢ Elemente plane		2
Cap 7 – Elemente generale privind calculul structurilor la foc conform cerintelor Eurocod 5 ➢ Generalitati ➢ Principii de calcul Proprietati termice ale materialelor		2
➢ Imbinari protejate/neprotejate Metode de calcul		2

Recapitulare		2

Bibliografie

1. Draghici G., Suport curs în format elecronic
2. Eurocod 5 : proiectarea structurilor de lemn – Partea 1-1 : Generalitati – Reguli comune si reguli pentru cladiri – decembrie 2005
3. Eurocod 5 : proiectarea structurilor de lemn – Partea 1-2 : Generalitati – Calculul structurilor la foc – decembrie 2005
4. NP005-2022 – Normativ de proiectare privind proiectarea și verificarea construcțiilor din lemn
5. P100-1/2013 - Cod de proiectare seismică
6. Colecția adiacentă de normative

8.2 Aplicații (~~seminar~~/laborator/~~proiect~~)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
– Prezentarea lucrarilor și a necesarului de lucru – Prezentarea bibliografiei, a normativelor si a codurilor utilizate – Efectuarea instructajului ssm	prelegeri participative, dezbateri Exemplificarea, rezolvarea si sustinerea temelor, munca independenta, demonstratia, lucru individual Expunerea clasica, calculatorul	2
Lucrarea 1 – 14 ore – Proiectarea unui planșeu din lemn – breviar de calcul și piese desenate, pentru o structură din lemn stabilită : – Prezentarea cerintelor temei – Definirea planşeului, prezentarea caracteristicilor şi soluţiilor constructive pentru realizarea acestuia – Efectuarea schițelor pentru vederea în plan şi pentru secţiune – care la finalul calculului se vor materializa în piese desenate – Stabilirea încărcărilor şi a condiţiilor de proiectare – Stabilirea ipotezelor de calcul şi determinarea eforturilor		4
– Calculul şi verificarea podinii de rezistenţă conform eurocodului, P100-1/2013 și NP005-2022		4
– Calculul grinzilor – predimensionarea și verificarea la stari limita conform MSL – Stabilirea ipotezelor de calcul şi determinarea eforturilor – Definitivarea pieselor desenate cu dimensiunile finale ale elementelor		4
Verificarea și predarea lucrării		2
Lucrarea nr 2 – 10 ore – Rezolvarea nodurilor in cazul unei case P+ min1E		4
– Prezentarea detaliilor de nod si a tipurilor de imbinare – identificarea nodurilor pentru o structură din lemn precizată		4
– Verificarea si predarea lucrarii		2
Verificarea, sustinerea si notarea finala a lucrarilor		2

Bibliografie

1. CR-0/2012, CR1-1-3/2012, CR1-1-4/2012
2. SR EN 1991-1-1-2006 - Greutati specifice, greutăţi proprii, încărcări din exploatare pentru constructii
3. P100-1/2013 - Cod de proiectare seismica
4. NP005-2022 – Normativ de proiectare privind proiectarea și verificarea construcțiilor din lemn
5. Colecția adiacentă de normative de proiectare

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 dobândite și a capacității de sinteză*	*Examen scris*	60 %
9.5 Aplicații / laborator(lucrări)*****	Participarea activă la elaborarea lucrarilor	Fiecare lucrare se va preda la finalul etapei, conform Fisei disciplinei sau în ultima săptămână de școală, înainte de a intra în sesiune, la orele de lucrări	40%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare Conditia eliminatorie pentru intrarea in examen consta in predarea lucrarilor si obtinerea notei ≥ 5 la fiecare din acestea			
La lucrarea scrisă se vor da trei subiecte, unul notat cu 4 puncte si celelalte două subiecte notate cu câte 3 puncte fiecare. Pentru promovare, fiecare subiect trebuie tratat minim 10% iar procentul final de promovabilitate să fie minim 50%; Pentru validarea lucrării (tezei) este necesară obținerea notei globale ≥ 5 (cinci)			

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

Data completării,
_22.09.2026_

Titular activităților de curs,
Nume/Prenume /Semnătura
_ Ș.l. dr. ing. Gabriela DRĂGHICI__

Titular aplicații,
Nume/Prenume /Semnătura
_ As.drd.ing. Alexandru Nicolae BIZU _

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

Data avizării în Departament,
_30.09.2026_

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

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
Construcţii metalice II

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA
1.3 Departamentul	Construcţii
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	**Construcţii Civile Industriale şi Agricole**
1.6 Programul de studii	licenţă
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Construcţii metalice II**					
2.2 Cod disciplină			CCIA3213					
2.3 Titularul activităților de curs			Conf.dr.ing. Ţepeş Onea Florin					
2.4 Titularul activităților aplicative			Conf.dr.ing. Ţepeş Onea Florin					
2.5 Anul de studii		2.6 Semestrul		2.7 Tipul de evaluare	**E**	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	**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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					
Pregătire pentru prezentări sau verificări					
Pregătire pentru examinarea finală					
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	Construcţii metalice I
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	Sală dotata cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sală dotata cu videoproiector

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul urmăreşte cunoaşterea şi însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor teoretice privind alcătuirea, comportarea şi calculul elementelor construcţiilor metalice. Cursul este în acord cu Standardul de calcul pentru structuri metalice Eurocode 3 şi este dobîndită capacitatea studenţilor de a lucra cu Anexele specifice.
6.2 Obiectivele specifice	Studenţii aprofundează cunoştinţe tehnice legate de calculul (proiectarea şi verificarea) elementelor structurilor metalice. Verificările care se fac sînt verificări de rezistenţă şi verificări de stabilitate. Studenţii învaţă să utilizeze metoda stărilor limită pentru proiectare/verificare parcurgînd etapele de proiectare specifice disciplinei. Studiul individual permite interpretarea tuturor cunoştinţelor dobîndite, coroborînd toate prevederile standardelor şi metodei de calcul.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul cunoaște toate tipurile de construcții, terminologia specifică, principiile de calcul, studiază și aprofundează normativele de calcul, cunoaște si aplică cele mai noi și eficiente tehnologii de lucru. Studentul abordeaza in ansamblu o structura metalica din punct de vedere al calculului seismic si al respectarii prevederilor specifice P100 si al calculului de stabilitate pe elemente individuale.
Aptitudini	Studentul înțelege și analizează rezultatele si ia decizii pentru optimizarea dimensionarii structurilor metalice. Raționalizează eforturile obtinute intervenind in alegerea optima a sectiunilor elementelor de rezistenta acolo unde este necesar. Are aptitudini de utilizare a programelor de calcul automat, acestea putind fi folosite la calculul structurilor metalice.
Responsabilitate și autonomie	Astfel studentul se informează, se documentează , colaborează eficient în cadrul grupul de lucru şi respectă principiile, normele şi valorile de etică și integritate academică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap.1 Alcatuirea structurilor metalice supuse la actiuni seismice	Prelegere participativa, dezbatere, expunere, problematizare.	2
Cap.2. Configuratii geometrice pentru cadre contravantuite		2
Cap.3. Contravantuirile acoperisului		2
Cap.4 Forme de instabilitate ale barelor comprimate centric		2
Cap.5 Determinarea lungimilor de flambaj pentru eleemente solicitate la compresiune		2
Cap.6 Exemplu stilp cu blocaje laterale		2
Cap.7 Determinarea lungimilor de flambaj pentru un stilp in trepte.		2
Cap.8 Determinarea lungimilor de flambaj cadru cu noduri fixe si cadru cu noduri deplasabile.		2
Cap.9 Detalii de imbinari. Incovoiere element cu legaturi transversale continue		2
Cap.10 Clasificarea imbinarilor dupa rigiditate. Imbinari articulate.		2
Cap.11 Exemplu imbinare cu placa de capat redusa		2
Cap.12 Imbinari care preiau moment incovoietor		2
Cap.13 Determinarea caracteristicilor eficace. Exemplu		2
Cap.14 Bare solicitate la compresiune si incovoiere . Exemplu		2

Bibliografie

[1] Construcţii metalice. Aplicaţii. Ţepeş Florin , Editura Matrix Rom 2023
[2]. Colecţia standardelor în vigoare pentru otel, elemente din otel, standarde si normative de calcul (SR EN 1993 1-1).
[3]. Verificarea la stabilitate a elementelor din otel in conformitate cu SR EN 1993-1.1. Recomandari de calcul, comentarii si exemple de aplicare. (Contract nr. 424 /08.12.2009) ,Sef proiect: Prof.dr.ing. Dan Dubina
[4]. Elemente din otel pentru constructii, Elena Axinte , Editura Pim , Iasi 2008
[5]. Calculul si proiectarea imbinarilor structurale din otel in conformitate cu SR EN 1993 1-8 . Recomandari, comentarii si exemple de aplicare. (Contract nr. 426. 08.12.2009)

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **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	Gradul de asimilare a limbajului de specialitate; corectitudinea si completitudinea cunostintelor acumulate; capacitatea de a face conexiuni cu alte disciplinei	Lucrare scrisă.	100% lucrare scrisă
9.5 Aplicații*			

9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Rezolvarea tuturor aplicatiilor specifice construcţiilor metalice (dimensionare şi verificare cu respectarea normativelor) de la examen cu nota minimă. Prezenţă minimă 2/3.			

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

Data completării,
15.09.2026

Titular activităților de curs,
Nume/Prenume /Semnătura
Conf.dr.ing.Ţepeş Onea Florin

Titular aplicații,
Nume/Prenume /Semnătura

Data avizării în Departament,
30.09.2026

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

Decan,
Nume/Prenume /Semnătura
S.l.dr.ing.Gabriela Drăghici

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
Construcţii metalice II
proiect

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA
1.3 Departamentul	Construcţii
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	**Construcţii Civile Industriale şi Agricole**
1.6 Programul de studii	licenţă
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Construcţii metalice II proiect**					
2.2 Cod disciplină			CCIA3214					
2.3 Titularul activităților de curs			Conf.dr.ing. Ţepeş Onea Florin					
2.4 Titularul activităților aplicative			Conf.dr.ing. Ţepeş Onea Florin					
2.5 Anul de studii		2.6 Semestrul		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		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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					
Pregătire pentru prezentări sau verificări					
Pregătire pentru examinarea finală					
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, Rezistenţa Materialelor I, Rezistenţa materialelor II Construcții metalice I, Desen tehnic și infografică
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	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sală dotata cu videoproiector

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Se urmăreşte cunoaşterea şi însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor teoretice privind alcătuirea, comportarea şi calculul elementelor construcţiilor metalice. Proiectul este în acord cu Standardul de calcul pentru structuri metalice Eurocode 3 şi este dobîndită capacitatea studenţilor de a lucra cu Anexele specifice.
6.2 Obiectivele specifice	Studenţii aprofundează cunoştinţe tehnice legate de calculul (proiectarea şi verificarea) elementelor structurilor metalice. Verificările care se fac sunt verificări de rezistenţă şi verificări de stabilitate. Studenţii învaţă să utilizeze metoda stărilor limită pentru proiectare/verificare parcurgînd etapele de proiectare specifice disciplinei. Studiul individual permite interpretarea tuturor cunoştinţelor dobândite, coroborând toate prevederile standardelor şi metodei de calcul.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul cunoaște toate tipurile de construcții, terminologia specifică, principiile de calcul, studiază și aprofundează normativele de calcul . Poate sa aplice ce a invatat la Inginerie seismica. Calculeza suprarezistenta sistemului structural. Are cunostinte de prevederi specifice si de calcul de rezistenta si stabilitate pentru elementele structurale.
Aptitudini	Studenţii aprofundează cunoştinţe tehnice legate de calculul (proiectarea şi verificarea) elementelor structurilor metalice. Nu în ultimul rînd îşi dezvoltă aptitudinile de a realiza desen de construcţie metalică in ultima parte a proiectului dupa ce a calculat elementele structurii metalice.
Responsabilitate și autonomie	Astfel studentul se informează, se documentează , colaborează eficient în cadrul grupul de lucru şi respectă principiile, normele şi valorile de etică și integritate academică.

8. Conținuturi

8.2 Proiect	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Tema proiectului: Se cere proiectarea structurii de rezistență pe soluţie metalică a unei structuri P+1 , pe o directie necontravanuita si pe cealalta directie cu contravantuiri in X. Structura proiectului: Piese scrise : Breviar de calcule; Piese desenate : Plan amplasare stâlpi, grinzi pe directie contravantuita (scara 1:50); Plan amplasare grinzi, stilpi pe directie necontravantuita (scara 1:50);		
1. Prezentarea temei, alegerea funcționalului, stabilirea dimensiunilor și alegerea materialelor		2 ore
2. Calculul cu programul SCIA a structurii , pentru grupare fundamentala, seismica si grupare cu actiune seismica amplificata cu valoarea suprarezistentei		4ore
3. Calcul de rezistenta si stabilitate plan necontravantuit. Verificari de stabilitate pentru grinzi la SLU. Verificari de rezistenta pentru stilpul cel mai solicitat (elemente nedisipative).		2ore
4. Verificari prevederi specifice P100 plan necontravantuit.		2ore
5. Determinarea suprarezistenntei sistemului structural pentru acest plan		2ore
6. Calcul de rezistenta si stabilitate plan contravantuit. Verificari contravatuiri .		2ore
7. Prevederi specifice P100 contravantuiri		2ore
8. Suprarezistenta sistemului structural pe aceasta directie		2ore
9. Verificari de rezistenta elemente nedisipative (stilpi si grinzi)		2ore
10. Verificarea deplasarilor la SLU si SLS		2ore
11. Plan amplasare stâlpi, grinzi		4ore
12. Susţinere proiect		2 ore

Bibliografie

[1] Construcţii metalice. Aplicaţii. Ţepeş Florin , Editura Matrix Rom 2023
[2]. Colecţia standardelor în vigoare pentru otel, elemente din otel, standarde si normative de calcul (SR EN 1993 1-1).
[3]. Verificarea la stabilitate a elementelor din otel in conformitate cu SR EN 1993-1.1. Recomandari de calcul, comentarii si exemple de aplicare. (Contract nr. 424 /08.12.2009) ,Sef proiect: Prof.dr.ing. Dan Dubina
[4]. Elemente din otel pentru constructii, Elena Axinte , Editura Pim , Iasi 2008
[5]. Calculul si proiectarea imbinarilor structurale din otel in conformitate cu SR EN 1993 1-8 . Recomandari, comentarii si exemple de aplicare. (Contract nr. 426. 08.12.2009)

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 Aplicații*	Participarea activă la proiect gradul de asimilare a limbajului de specialitate; corectitudinea si completitudinea cunostintelor acumulate; capacitatea de a face conexiuni cu alte disciplinei	Susţinerea orală a proiectului elaborat (maxim 2 puncte). Nota rezultă din răspunsul la întrebări şi notarea pe parcursul semestrului care se realizează în săptămînile 3,6,9,12 , în care se obţin în total 8 puncte pentru verificarea pe parcurs. Prezentă minimă 2/3.	100%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Susţinere orală a proiectului la care să se obţină nota minimă 5. Predarea proiectului şi rezolvarea tuturor etapelor de calcul din cadrul proiectului specifice construcţiilor metalice (dimensionare şi verificare cu respectarea normativelor) cu nota minimă. Recuperarea absenţelor de la proiect se poate face cu alte semigrupe printr-o participare activă la ore pină în sapatamîna a 14-a. În cazul în care în saptamîna 14 nu sa predat proiectul acesta poate fi susţinut la examen cu conditia ca studentul sa fi avut activitate didactică în timpul semestrului.			

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

Data completării,
15.09.2026

Titular activităților de curs,
Nume/Prenume /Semnătura
Conf.dr.ing.Ţepeş Onea Florin

Titular aplicații,
Nume/Prenume /Semnătura

Data avizării în Departament,
30.09.2026

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

Decan,
Nume/Prenume /Semnătura
S.l.dr.ing.Gabriela Drăghici

UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
DINAMICĂ SI ELEMENTE DE INGINERIE SEISMICĂ

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	CONSTRUCTII
1.3 Departamentul	CONSTRUCTII
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE CIVILA**
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii	**CONSTRUCTII CIVILE INDUSTRIALE SI AGRICOLE**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	DINAMICA SI ELEMENTE DE INGINERIE SEISMICA						
2.2 Cod disciplină	CCIA3215						
2.3 Titularul activităților de curs	**s.l.dr.ing. Mirela POPA**						
2.4 Titularul activităților aplicative	**s.l.dr.ing.Mirela POPA**						
2.5 Anul de studii	**3**	2.6 Semestrul	**2**	2.7 Tipul de evaluare	**Ex**	2.8 Regimul disciplinei*/**	**DD/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DD – disciplină de domeniu, DC – disciplină complementară*
*** DI – disciplină impusa;*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**5**	din care: 3.2 curs	**3C**	3.3 aplicații***	**2L**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**70**	din care: 3.5 curs	**42**	3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**55**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					6
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
Pregătire pentru prezentări sau verificări					8
Pregătire pentru examinarea finală					14
Alte activități: consultații					4
3.8 Total ore pe semestru	***125***				
3.9 Numărul de credite					

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

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Statica constructiilor
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 laboratorului	Echipament: sistem biaxial pentru simularea cutremurelor TDG shaketabble tabla, videoproiector, laptop

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Identificarea acţiunilor dinamice si efectuarea analizelor dinamice in corelatie cu specificul acţiunii şi caracteristicile dinamice ale structurii
6.2 Obiectivele specifice	• Dezvoltarea capacităţii studenţilor de a lua decizii cu privire oportunitatea efectuării unor analize dinamice mai laborioase • Cunoaşterea şi aplicarea corectă a metodelor de analiză la acţiuni dinamice • Evaluarea acţiunilor seismice prin metode simplificate si formarea abilitatilor pentru utilizarea programelor de calcul structural pentru generarea automata a incarcarii seismice si interpretarea rezultatelor specifice analizelor dinamice Constientizarea importantei respectarii prevederilor din codurile de proiectare si executie

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – Identifică tipul de acțiune dinamica – Deosedeste metodele de analiza dinamică pentru structuri schematizate ca sisteme cu 1 gld sau mai multe gld – Înțelege legătura dintre caracteristicile dinamice ale structurii și efectele estimate ale unei acțiuni dinamice – Cunoaște metodele de normare seismică utilizate în mod curent în proiectare
Aptitudini	Studentul: – analizează si descrie acţiunile dinamice – evaluează încărcările seismice, prin corelare cu factorii de amplasament, pentru a analiza structurile de rezistență in conditii seismice – aplică regulile codului de proiectare seismica – operează cu spectre seismice de răspuns si/sau de proiectare
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – se informează – se documentează – manifestă perseverență și inițiativă în 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: Obiectivele analizei dinamice si diferenţele faţă de analiza statică. Clasificarea acţiunilor dinamice. Modelarea sistemelor dinamice. Ipoteze simplificatoare în calculul dinamic	Expunere, prelegere participativa, problematizare, exemplificare.	3
Cap.2. Dinamica sistemelor cu 1 gld: Ecuaţia de mişcare ptr acţiuni directe şi acţiuni indirecte.		3
Vibraţii libere neamortizate. Vibraţii libere cu amortizare vâscoasă..		3
Răspunsul la acţiuni armonice.		3
Răspunsul la acţiuni neperiodice – impulsuri, forţe arbitrare; Răspuns spectral		3
Cap.3. Dinamica sistemelor cu mai multe gld: schematizari, alegere gld		3
Moduri proprii de vibraţie.		3
Metode de analiză dinamică.		3
Cap.4. Noţiuni elementare de seismologie		1
Cap.5. Raspunsul seismic. Sisteme cu 1 gld. Spectre elastice de proiectare. Sisteme cu mai multe gld		2
Cap.6. Normare seismica conform P100-1/2013: Criterii pentru alegerea modelului structural şi a metodei de calcul. Metoda forţelor statice echivalente. Metoda de calcul modal.		3
Introducerea efectelor torsiunii ptr modele plane şi ptr modele spaţiale. Descrierea acţiunii seismice verticale. Spectrele de proiectare funcţie de fracţiunea din amortizarea critică. Verificarea driftului de etaj		3
Aspecte ale modelarii actiunii seismice si normarii seismice in programe de calcul structural – SCIA, ETABS		3
Aspecte specifize zidariei. Combinarea efectelor componentelor acţiunii seismice Rosturi seismice. Verificarea deplasărilor relative. Ductilitate pentru oţel si beton – prevederi ale codului privind asigurarea ductilităţii		3
Exemple si comentarii ale unor avarii dupa cutremure; Recapitulare		3
TOTAL		42

Bibliografie

[1] Mirela Popa – Dinamica construcţiilor si inginerie seismică – Editura MATRIXROM, Bucuresti, 2014
[2] Mirela Popa – suport de curs si aplicatii – format electronic
[3] Cod de proiectare antiseismică P100-1/2013

8.2 Aplicaţii (laborator)	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
*Prezentare echipament TDG SHAKETABLE si interpretarea reprezentarilor grafice pentru date de intrare si rezultate **	Activitatile aplicative au doua componente: experimental si numeric	2
Determinarea pe cale analitică a caracteristicilor dinamice pentru sisteme cu 1 gld.		2

Analiza vibraţii forţate – identificarea condiţiilor pentru apariţia fenomenelor periculoase. Raspuns spectral.	Exemplificare mod de lucru, rezolvare numerică individuala, dezbatere, Interpretare rezultate experimentale (grafic)	4
*Interpretarea rezultatelor obţinute din experimente de vibraţie liberă pentru sisteme cu 1 gld** *Determinare experimentala a raspunsului sistemelor cu 1 gld la actiuni indirecte armonice. Identificarea condiţiilor care conduc la raspuns maxim ptr o solicitare armonică.**		2
Determinarea caracteristicilor dinamice proprii pentru sisteme cu mai multe gld – analitic si/sau modelarea structuri cu SCIA		2
Aplicarea suprapunerii modale pentru determinarea răspunsului sistemelor cu mai multe g.ld.		2
*Analiza experimentală a răspunsului sistemelor cu 2 gld la acțiuni armonice indirecte și evidentierea situatiilor care activeaza modurile proprii de vibratie**		2
*Determinarea experimentala a acceleraţiilor de raspuns ptr sisteme oscilante cu 2 gld la acţiuni seismice **		2
Normarea seismica conform P100-1/2013		4
Probleme de sinteza		2
Tema 1 Sisteme cu 1 gld: determinare caracteristici dinamice, răspuns la acţiuni armonice (metode analitică), răspuns spectral, răspuns la acţiuni de tip soc prin metode simplificate; raspuns spectral la un cutremur descris prin spectru de raspuns in acceleratii; normare seismica: indicatii**		2
Tema 2 Sisteme cu 2 gld: determinare caracteristici dinamice (analitic sau folosind programul de calcul SCIA), analiza spectrală, normare seismică prin cele doua metode expuse la curs: indicatii**		2
Total		28

*Lucrari de laborator - lucru de echipă.
** Sarcina individuala; predarea si sustinerea temelor este obligatorie pentru participarea la examenul scris

Bibliografie

[1]. Mirela Popa – Dinamica construcţiilor si inginerie seismică – Editura MATRIXROM, Bucuresti, 2014
[2]. Mirela Popa – suport de curs si aplicatii – format electronic
[3]. Cod de proiectare antiseismică P100-1/2013
[4]. Manual Shake Table II

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. Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor in determinarea rspunsului structurilor la solicitari dinamice*	*Verificare partiala* *Examen scris*	50 %
9.5 Laborator	*Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual si lucru in echipa*	*Chestionar din tema 2* *Participarea la lucrarile experimentale*	10 % 10%
	Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare	*Examen scris*	30%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			

- Determinarea perioadei proprii pentru un sistem cu un gld pe baza datelor experimentale sau a masei si rigiditatii; raspuns spectral ptr sisteme cu 1 gld
- Determinarea parametrilor de cod din P100-1 pentru normarea seismica
- Determinarea fortelor seismice de nivel prin metoda simplificata

Verificare partiala *(sapt 6...7) – aplicatii numerice si aspece teoretice legate de dinamica sistemelor cu un gld ; conditie de participare la verificare : predarea si sustimerea temei 1* ***-20 pct***
Chestionar din tema 2 *– chestionar din tema 2 (sapt11...12) - sisteme cu mai multe gld, raspuns seismic, normare seismica* ***-10 pct***
Examen scris *in sesiune – aplicatii numerice si teorie: sisteme cu mai multe gld, normare si raspuns seismic –* ***60 pct***

Participarea la examenul scris este conditionată de susținerea temelor de casă

Data completării,
22.09.2026

Titular activităților de curs,
s.l.dr.ing.Popa Mirela

Titular aplicații,
s.l.dr.ing.Popa Mirela

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
INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII

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	**Construcţii Civile Industriale şi Agricole/ Inginer**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII**				
2.2 Cod disciplină			CCIA3216				
2.3 Titularul activităților de curs			Ş.l. dr. ing. Claudiu Nițescu				
2.4 Titularul activităților aplicative			Ş.l. dr. ing. Claudiu Nițescu				
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**6**	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	**3**	din care: 3.2 curs	**1**	3.3 aplicații***	**2**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**42**	din care: 3.5 curs	**14**	3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**33**
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					-
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	Cunoştinţe de Mecanica fluidelor, Materiale de construcţii, Construcţii hidroedilitare, Desen tehnic, Construcţii civile 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 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 "Instalaţii pentru construcţii" contribuie la pregătirea inginerească privind proiectarea, execuţia şi exploatarea clădirilor de locuit, socio-culturale şi industriale. Instalaţiile sanitare au rolul de a asigura utilizarea raţională a apei în condiţii de confort igienico-sanitare şi de evacuare a apelor uzate respectând restricţiile din legislaţia privind protecţia mediului. De asemenea, sunt studiate instalaţiile de alimentare cu apă pentru combaterea incendiilor și protecţia contra focului a clădirilor. In cadrul disciplinei sunt cuprinse si instalațiile de producere, transport şi distribuţie a energiei electrice și reţele de distribuţie a gazelor combustibile. In acest fel disciplina completeaza portofoliul de informatii al viitorului.
6.2 Obiectivele specifice	Structura cursului şi a lucrărilor practice reflectă progresele tehnice şi ştiinţifice din acest domeniu, aplicându-se metode de calcul şi elementele de proiectare şi execuţie care ţin seama de echipamentele şi tehnologiile noi specifice instalaţiilor pentru construcţii. Aplicarea exigenţelor esenţiale conform normelor de calitate şi a măsurilor de protecţie a mediului. Elaborarea documentaţiilor tehnice cu satisfacerea cerinţelor privind calitatea şi înlăturarea eventualelor neconformităţi, în proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor pentru construcţii.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: - identifică, evaluează și explică alcătuirea constructivă a diferitelor instalații pentru construcţii și amplasamentele acestora, în scopul întocmirii și utilizării documentaţiei tehnice specifice.
Aptitudini	Studentul: – selectează și aplică concepte, principii și metode pentru efectuarea calculului hidraulic. – dimensionează și verifică elemente instalațiilor, în scopul realizării pieselor scrise din cadrul proiectelor tehnice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. – ia decizii care reflecta conformitatea cu standardele tehnice – selectează și analizează surse bibliografice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap.1. Instalaţii de alimentare cu apă în clădiri şi ansambluri de clădiri - Introducere. Scheme generale de alimentare cu apa. - Materiale folosite. - Dimensionarea instalaţiilor interioare de alimentare cu apă rece pentru consum menajer. - Dimensionarea instalaţiilor interioare de alimentare cu apă caldă pentru consum menajer. - Instalații pentru circulația apei calde de consum.	Prelegere participativă, expunere, demonstrare, dezbatere, exemplificare.	3
Cap.2. Instalaţii de prepararea apei calde de consum -Alcătuirea instalaţiilor; -Instalaţii pentru prepararea apei calde de consum cu schimbatoare de caldură in două trepte serie racordate la reteaua de termoficare; -Instalaţii pentru prepararea apei calde de consum cu schimbatoare de caldură montate în paralel/serie cu boilere; -Instalaţii pentru prepararea apei calde de consum cu boilere montate in paralel; -Instalaţii pentru prepararea apei calde de consum cu surse alternative (energie solara).		3
Cap.3. Instalaţii interioare pentru stingerea incendiilor -Instalaţii interioare pentru combaterea incendiilor cu hidranti interiori, cu sprinclere si drencere (scheme, calcul hidraulic).		2
Cap.4.Instalaţii de ridicare a presiunii -Scheme ale instalaţiilor de ridicare a presiunii: -cu staţii de pompare; -cu rezervoare de înălţime; -cu staţii de pompare cu recipiente hidropneumatice.		2
Cap.5. Instalaţii de canalizare - Caracteristicile apelor de canalizare şi măsurile pentru protecţia mediului ambiant. Racordarea instalaţiilor interioare de canalizare la reţelele exterioare. Obiecte sanitare şi accesorii pentru obiecte sanitare; - Dimensionarea conductelor de scurgere a apelor uzate menajere şi industriale; - Dimensionarea instalaţii interioare de canalizare a apelor meteorice.		2
Cap.6. Instalații de producere, transport și distribuție a energiei electrice - Generalităţi. Clasificare. Scheme ale reţelelor de distribuţie -Instalații de producere, transport și distribuție a energiei electrice - Reţele de distribuţie a energiei electrice		1

Cap.7. Instalaţii de gaze combustibile - Generalitati . Clasificare. Reţele exterioare pentru transportul şi distribuţia gazelor naturale combustibile - Instalaţii interioare de gaze combustibile		1
8.2 Aplicații – lucrări * **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Predarea temei şi a cerinţelor: **Dimensionarea unei instalatii interioare de apa rece, caldă și canalizare pentru o clădire civila P+4E** -Prezentarea schemei clădirii. -Alegerea și amplasarea obiectelor sanitare.	Expunerea	2
Dimensionarea rețelei interioare de apă rece -Determinarea debitelor specifice și a echivalenților de consum.	Activitate interactivă pentru interpretarea datelor inițiale, realizare lucrărilor de proiec tare, asigurarea respectării standardelor în vigoare.	2
-Dimensionarea coloanelor de apă rece menajeră (debite de calcul, diametre pe tronsoane, determinarea pierderilor de sarcină totale).		4
-Determinarea presiunilor disponibile pe coloană și în punctul de branșament.		2
Dimensionarea rețelei interioare de apă caldă -Determinarea debitelor specifice și a echivalenților de consum.		2
-Dimensionarea coloanelor de apă caldă menajeră (debite de calcul, diametre pe tronsoane, determinarea pierderilor de sarcină totale).		2
-Schema izometrică a rețelelor interioare de apă rece și caldă menajeră		2
Dimensionarea coloanelor de apă uzată menajeră (debite de calcul, diametre pe tronsoane).		4
Dimensionarea rețelei de canalizare meteorică		2
-Schemele izometrice ale rețelelor interioare de apă uzată menajeră și meteorică. Scheme sifoane de scurgere și receptoare pentru colectarea apelor meteorice.		2
Definitivarea lucrării.		2
7.Predarea și susținerea lucrării.	Discuții și dezbateri	2

Bibliografie

[1] L. Dumitrescu – Instalații sanitare pentru ansambluri de cladiri, Ed. Tehnică București 1990.
[2] SWAMEE, P. K., et.al.- *Design of Water Supply Pipe Networks*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken New Jersey, 2008, http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9780470225042_sample_388383.pdf
[3] Th. Mateescu – Calculul instalaţiilor sanitare apă, canal, gaze, Ed. Gh. Asachi, Iaşi 1996
[4] Fl. Iordache – Schimbătoare de căldură: Bazele teoretice, Ed. Conspress, 2010
* * * P 118/2025 Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor

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*	Participarea activă la lucrări. *Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor* *Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare* *Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă*	Predarea lucrărilor, susținerea şi obţinerea unei note ≥ 5 la fiecare lucrare sunt conditii de participare la examen. Lucrările vor fi predate la termen, pe suport de hartie sau in format electronic.	40%

9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare

Predarea și susținerea portofoliului de lucrări este condiție de participare la colocviu (lucrarea scrisă).
La lucrarea scrisă, studenții au de tratat două subiecte de teorie.
Promovarea se face cu nota minimă 5, cu îndeplinirea cumulativă a următoarelor condiții:

- fiecare din cele două subiecte de la lucrarea scrisă să fie rezolvat corect in proporție de 50%.
- portofoliul de lucrări să fie corect întocmit în proporție de 70%.

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. 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

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANŢA
Aleea Universităţii, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanţa, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

FIŞA DISCIPLINEI
PROIECTARE ASISTATĂ DE CALCULATOR

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	**CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE**
1.7 Anul universitar	**2026 - 2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PROIECTARE ASISTATĂ DE CALCULATOR						
2.2 Cod disciplină	CCIA3217						
2.3 Titularul activităților de curs	**Șef lucrări dr.ing. Bucur Dan PERICLEANU**						
2.4 Titularul activităților aplicative	**Șef lucrări dr.ing. Bucur Dan PERICLEANU**						
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**6**	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	**3**	din care: 3.2 curs	**1**	3.3 aplicații***	**2L**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**42**	din care: 3.5 curs	**14**	3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**33**
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					17
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					-
Pregătire pentru prezentări sau verificări					3
Pregătire pentru examinarea finală					3
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	Geometrie descriptivă, Desen tehnic şi infografică, Bazele modelării și calculul structurilor prin metoda elementului finit;
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 şi licenţă educaţională a softului utilizat pentru fiecare student (licenţă individuală pentru calculatoare studenţi / licenţă pentru calculatoare laboratoare facultate CE2/P23).
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*** LUCRĂRI**	Sală de laborator dotată cu calculatoare, soft de calcul si pentru desenare (licenţe educaţionale), acces internet.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul urmăreşte să aprofundeze cunoștiințele studenţilor în problemele de proiectare ale structurilor din domeniul ingineriei civile. Se prezintă transpunerea în softuri de calcul a aspectelor esenţiale ale modulului de alcătuire a elementelor constituente principale și a structurilor de rezistență ale construcțiilor. Se introduc studenţilor cunoştinţe de bază privind inter-relaţionarea prin coroborare, a principiilor de abordare conceptuală a soluţiilor tehnice de proiectare asistată de calculator. Formarea studenților din punct de vedere al capacității de reprezentare, proiectare şi analiză a elementelor de construcții într-un soft specializat.
6.2 Obiectivele specifice	Prezentarea într-o manieră modernă a principalelor aspecte din proiectarea elementelor de constructii, conceptul de siguranţă structurală şi funcţională corelate cu cerinţele tehnologice, crearea de abilităţi cu privire la proiectarea şi construirea construcţiilor.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul utilizează softuri de proiectare și desen specializate pentru diferite tipuri de structuri în vederea întocmirii documentației specifice de proiectare a unei construcții.
Aptitudini	Studentul dezvoltă abilități de utilizare a softurilor specializate de calcul structural, creează schițe și desene tehnice prin utilizarea acestora. Studentul utilizează sisteme de proiectare asistată de calculator care contribuie la crearea, modificarea, analiza sau optimizarea unui desen sau model structural. Studentul aplică conceptele de proiectare bazate pe performanță, întocmește modele 3D pentru construcții și dezvoltă abilitățile necesare întocmirii planurilor de rezistență necesare în execuție.
Responsabilitate și autonomie	Studentul demonstrează autonomie în învățare. Studentul ia decizii care reflectă conformitatea cu standardele tehnice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Curs 1. Introducere, elemente generale, tema de proiectare. Etapele calculului și proiectării asistate de calculator. Introducere în utilizarea metodologiei BIM	Expunerea, explicaţia, exerciţiul, problematizarea, studiu de caz, demonstraţia și compararea. Expunerea clasică, cu calculatorul şi videoproiectorul.	2 ore
Curs 2. Realizarea unui model structural spațial folosind programe de calcul automat concepute pentru proiectarea asistată de calculator. Procesul BIM		2 ore
Curs 3. Setări generale pentru proiectarea secțiunilor de beton armat, a elementelor, a îmbinărilor structurale și principii pentru modelarea structurală. Pașii modelării BIM.		2 ore
Curs 4. Recalcularea eforturilor interne. Proiectarea asistată de calculator a structurilor multietajate și determinarea ariilor de armătură necesare**.** Date identificate în BIM.		2 ore
Curs 5. Determinarea armăturii practice și utilizarea șabloanelor de armare. Verificări ale elementelor de beton armat. Dimensiuni în BIM.		2 ore
Curs 6. Gestionarea planurilor de lucru, așezarea, detalierea și plotarea elementelor. Concluzii privind modelarea în BIM.		2 ore
Curs 7. Concluzii privind proiectarea asistată de calculator.		2 ore

Bibliografie

[1] Note de curs 2026-2027, ș.l.dr.ing. Bucur Dan Pericleanu
[2] Pericleanu D., Tutorial SCIA ESA – Suport electronic pentru orele de lucrări
[3] Elemente de infografică, desen tehnic și proiectarea asistată de calculator în inginerie civilă – vol. I – Bucur Dan Pericleanu, Mihaela Pericleanu, editura Pro Universitaria, București, 2020
[4] M. Popa – „Calculul automat al structurilor” – Editura Matrix Rom, 2012
[5] Cod de proiectare, Bazele proiectării constructiilor CR-0/2012
[6] Tutoriale Allplan 2024 (Allbim) si SCIA ESA - https://model.allbim.net/suport/#documentatie ; https://edu.allbim.net/products/inginerie-civila/fadcdfb4-04c0-4d56-b4f1-4d5f2add8c92
[7] Standarde și normative în vigoare

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* LUCRĂRI **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Realizarea modelului structural, predimensionare structurii de rezistenţă și definirea ei pentru calculul structural în programul SCIA ESA si Allplan. Utilizarea metodologiei BIM		4 ore
Analiza unei structuri spațiale și modelarea structurilor plane multietajate în programul SCIA ESA si Allplan. Procesul BIM		2 ore

Modelarea structurală a planșeelor din beton armat în programul SCIA ESA și Allplan. Determinarea eforturilor secționale, momente, reacțiuni, deplasări, armarea și cofrarea planșeelor.	Exemplificarea, rezolvarea și susținerea temelor, muncă independentă, demonstrația, lucru individual Expunerea clasică, calculatorul	2 ore
Modelarea structurală a grinzilor principale și secundare, în programul SCIA ESA și Allplan.. Determinarea eforturilor secționale, momente, reacțiuni, deplasări, armarea și cofrarea grinzilor. Date identificate în BIM		2 ore
Modelarea unui cadru structural longitudinal și transversal, în programul SCIA ESA și Allplan. Determinarea eforturilor secționale, momente, reacțiuni, deplasări.		4 ore
Optimizarea armăturilor: procent de armare, număr bare, diamentru, distanțe, secțiuni. Dimensiuni în BIM.		2 ore
Modelarea structurală a fundațiilor și scărilor cu SCIA și Allplan. Determinarea eforturilor secționale, momente, reacțiuni, deplasări și realizarea planului de cofraj și armare pentru fundații și scări.		4 ore
Realizarea planurilor de lucru, așezarea, detalierea și plotarea elementelor. Concluzii privind modelarea în BIM		2 ore
Rezolvarea individuală a unor teme de modelare și calcul structural pentru optimizarea secțională și a armăturilor pentru diferite elemente componente. Management de proiectare îmbunătățit prin BIM.		4 ore
Verificarea, susținerea și notarea finală.		2 ore

Bibliografie

[1]. Pericleanu D., Tutorial SCIA ESA – Suport electronic pentru orele de lucrări
[2]. Elemente de infografică, desen tehnic și proiectarea asistată de calculator în inginerie civilă – vol. I – Bucur Dan Pericleanu, Mihaela Pericleanu, editura Pro Universitaria, București, 2020
[3]. M. Popa – „Calculul automat al structurilor" – Editura Matrix Rom, 2012
[4]. Cod de proiectare, Bazele proiectarii constructiilor CR-0/2012
[5]. Tutoriale Allplan 2024 (Allbim) și SCIA ESA - https://model.allbim.net/suport/#documentatie ; https://edu.allbim.net/products/inginerie-civila/fadcdfb4-04c0-4d56-b4f1-4d5f2add8c92
[6]. 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 şi completitudinea cunoştinţelor acumulate* *Capacitatea de a face conexiuni cu alte discipline*	*Test grilă și lucrare practică la calculator* *Obţinerea unei note ≥ 5* *Lucrarea va fi predată în format electronic și fizic.*	60 %

	Conştiinciozitate, interes pentru studiu		
9.5 Aplicații* **LUCRĂRI**	*Simulări numerice cu ajutorul calculatorului* *Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare* *Conştiinciozitate, interes pentru studiu și capacitate de lucru pentru studiu individual*	*Participare activă la seminar* *Realizarea lucrărilor de laborator* *Prezentarea lucrărilor realizate pe calculator*	40%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Pentru obținerea notei minime de promovare studentul va trebui cel puțin să fie capabil să aplice noţiunile fundamentale de proiectare asistată de calculator a construcţiilor (dimensionarea și armarea cu ajutorul unui soft specializat a unor elemente individuale specifice domeniului construcțiilor civile , industriale și agricole). Condiții de promovare: Studentul trebuie să îndeplinească cel puțin condițiile minime de prezență conform regulamentului studenților UOC iar pentru a participa la examen trebuie să aibă lucrările predate și susținute. Studenții care nu prezintă lucrările la data stabilită inițial vor trebui să le susțină în cadrul sesiunii de examinare în care vor participa, înainte de examenul scris sau în timpul activităților remediale programate în vederea participării în sesiunile de restanțe. În cazul în care studentul nu a putut participa activ la întâlnirile din timpul semestrului și nu a putut recupera cu alte subgrupe este obligatorie participarea la toate activitățile remediale programate în vederea participării în sesiunile de restanțe.		

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

Data completării,
08.09.2026

Titular activităților de curs,
Șef lucrări dr.ing. Bucur Dan Pericleanu
_____

Titular aplicații,
Șef lucrări dr.ing. Bucur Dan Pericleanu
_____

Data avizării în Departament,
30.09.2026

Director de Departament,
Șef lucrări dr.ing. Mirela Popa
_____

Decan,
Șef lucrări dr.ing. Gabriela Drăghici

_____

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANŢA
Aleea Universităţii, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanţa, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

FIŞA DISCIPLINEI
PRACTICĂ DE SPECIALITATE

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	**CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE**
1.7 Anul universitar	**2026 - 2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PRACTICĂ DE SPECIALITATE						
2.2 Cod disciplină	CCIA3218						
2.3 Titularul activităților de curs	**Șef lucrări dr.ing. Bucur Dan PERICLEANU**						
2.4 Titularul activităților aplicative	**Șef lucrări dr.ing. Bucur Dan PERICLEANU**						
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**6**	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	**90**	din care: 3.5 curs	**-**	3.6 aplicații	**90**
3.7 Total ore de studiu individual					**10**
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					6
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					4
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	-
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	-

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*** PRACTICĂ**	Deplasarea la punctul de vizitare, expunerea de către personal specializat a normelor de sănătate și securitate în muncă și prevenirea și stingerea incendiilor. Prezentarea explicită a șantierului (obiectivului) susținută de documentație clasică sau video. Identificarea în teren a elementelor prezentate Sală dotată cu tablă/flipchart, videoproiector şi cu calculatoare corespunzătoare pentru prelucrarea informaţiilor furnizate în urma vizitelor pe şantier sau la firmele colaboratoare. Spaţiu în şantier pentu instructaj, vizite tematice.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Prin efectuarea practicii tehnologice de specialitate şi de conducere a practicii pe un şantier de construcţii civile se urmăreşte cunoaşterea nemijlocită a lucrărilor specifice constructiilor civile, industriale și agricole. Se urmăreşte, de asemenea, familiarizarea studenţilor cu documentaţia tehnico-economică, de execuţie, urmărirea directă a diferitelor faze tehnologice de execuţie a lucrărilor, precum şi vizitarea şi cunoaşterea celor mai importante construcţii civile din zonă aflate în exploatare: - efectuarea instructajului de protecţia muncii, activitate organizatorică; - vizitarea unor lucrări de construcţii; - studierea documentaţiei tehnico-economice; - urmărirea directă a diferitelor faze tehnologice de execuţie a lucrărilor - studierea regulamentelor de exploatare a lucrărilor de construcții.
6.2 Obiectivele specifice	1. Realizarea unor vizite tematice la construcţiile civile, industriale și agricole importante din zonă şi la staţii de betoane. 2. Dobândirea cunoştinţelor aplicative cu privire la etapa de elaborare a documentaţiilor tehnico-economice cu privire la întocmirea documentației tehnico-economice (certificat de urbanism, autorizație de construire, proiectul tehnic,etc.) 3. Crearea abilităţii studenţilor de a rezolva rapid şi corect problemele legate de proiectarea şi execuţia unor lucrări de construcții.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul aplică sau asistă la aplicarea măsurilor de proiectare tehnologică și economică pentru lucrări de execuție a construcțiilor din domeniul ingineriei civile. Studentul utilizează documentații tehnice pentru structuri specifice domeniului ingineriei civile – construcții civile, industriale și agricole.
Aptitudini	Studentul cunoaște și elaborează proiecte tehnice pentru structuri, cunoaște structura documentațiilor tehnico-economice specifice domeniului de construcții atât în proiectare cât și execuție. Studentul urmărește și analizează lucrările în diferite faze de execuție.

Responsabilitate și autonomie	Studentul cunoaște și aplică regulile de muncă riguroasă și eficientă, tehnicile de muncă eficientă în echipă, manifestă o atitudine responsabilă față de știință și de valorificare optimă a potențialului propriu. Studentul este familiarizat cu structura organizatorică a unei firme de construcții.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Bibliografie [1] [2] ...		
8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* PRACTICĂ **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Instructaj practică. Protecţia muncii.	Expunerea, explicaţia, exerciţiul, problematizarea, studiu de caz, exemplificarea, muncă independentă, lucru individual demonstraţia și compararea.	6 ore
- Tehnologia execuţiei lucrărilor de pământ; - Tehnologia execuţiei lucrărilor de fundaţii. *Notă: se vor stabili, după consultarea partenerilor de practică, locațiile unde se pot face deplasări pentru vizite tematice ce vor pune în evidență pe cât posibil majoritatea tehnologiilor cuprinse în această fișă*		6 ore
- Tehnologia lucrărilor de cofrare pentru elementele din beton armat; - Tehnologia lucrărilor de armare. *Notă: se vor stabili, după consultarea partenerilor de practică, locațiile unde se pot face deplasări pentru vizite tematice ce vor pune în evidență pe cât posibil majoritatea tehnologiilor cuprinse în această fișă*		6 ore
- Transportul betonului, tehnologii de punere în lucru a betonului; - Tehnologia lucrărilor de zidărie. *Notă: se vor stabili, după consultarea partenerilor de practică, locațiile unde se pot face deplasări pentru vizite tematice ce vor pune în evidență pe cât posibil majoritatea tehnologiilor cuprinse în această fișă*	Prezentarea șantierului şi a lucrării. Prezentarea explicită a documentaţiei tehnice de execuţie	6 ore

- Tehnologia de realizare a construcţiilor din lemn; - Tehnologia lucrărilor de întreţinere, reparaţii şi consolidări la construcţii din lemn, beton armat, zidării şi metalice. *Notă: se vor stabili, după consultarea partenerilor de practică, locațiile unde se pot face deplasări pentru vizite tematice ce vor pune în evidență pe cât posibil majoritatea tehnologiilor cuprinse în această fișă*	Expunerea, explicaţia, exerciţiul, problematizarea, studiu de caz, exemplificarea, muncă independentă, lucru individual demonstraţia și compararea. Prezentarea șantierului şi a lucrării. Prezentarea explicită a documentaţiei tehnice de execuţie	6 ore
- Tehnologia lucrărilor de izolaţii; - Tehnologia lucrărilor de finisaje. *Notă: se vor stabili, după consultarea partenerilor de practică, locațiile unde se pot face deplasări pentru vizite tematice ce vor pune în evidență pe cât posibil majoritatea tehnologiilor cuprinse în această fișă*		6 ore
- Tehnologia lucrărilor de realizare a construcţiilor inginereşti; - Verificarea calităţii lucrărilor. *Notă: se vor stabili, după consultarea partenerilor de practică, locațiile unde se pot face deplasări pentru vizite tematice ce vor pune în evidență pe cât posibil majoritatea tehnologiilor cuprinse în această fișă*		6 ore
- Tehnologia de realizare a unei construcţii, având structura de rezistenţă cu cadre din beton armat, cadre metalice, diafragme din beton armat sau diafragme din zidărie de cărămidă; - Tehnologia de realizare a elementelor prefabricate din beton armat. *Notă: se vor stabili, după consultarea partenerilor de practică, locațiile unde se pot face deplasări pentru vizite tematice ce vor pune în evidență pe cât posibil majoritatea tehnologiilor cuprinse în această fișă*		6 ore
- Tehnologia de realizare a elementelor prefabricate metalice (stâlpi, grinzi cu inimă plină, grinzi cu zăbrele); - Tehnologia de montare a elementelor de beton armat prefabricat (stâlpi, grinzi, elemente de acoperiş, elemente de planşeu, panouri mari). *Notă: se vor stabili, după consultarea partenerilor de practică, locațiile unde se pot face deplasări pentru vizite tematice ce vor pune în evidență pe cât posibil majoritatea tehnologiilor cuprinse în această fișă*		6 ore

Obţinerea C.U. şi A.C. pentru o construcţie. Etape. Condiţii legislative. Lucrarea se va dezvolta ca şi studii de caz pe grupe de lucru formate din 3-4 studenţi. Posibile variante de obiective de investiţii: Clădire rezidenţială; Clădire spaţiu comercial ; Clădire – spaţiu de depozitare; Clădire – spaţii de birouri; Clădire de locuit multifamiliala; Clădire – pensiune turistică şi anexe; Complex sportiv şi anexe; Hotel 3*, Extindere construcţie existentă, Reabilitare construcţii etc. *Materialele de studiu sunt puse la dispoziţia studenţilor pentru documentare-consultare-informare de către firmele specializare de proiectare, firme ce sunt elaboratoare a respectivelor documentaţii. Studiul se va face ori la sediul Facultăţii ori, dacă este posibil, la punctul de lucru al firmei de proiectare.*	Expunerea, explicaţia, exerciţiul, problematizarea, studiu de caz, exemplificarea, muncă independentă, lucru individual demonstraţia și compararea. Prezentarea şantierului şi a lucrării. Prezentarea explicită a documentaţiei tehnice de execuţie	6 ore
Conţinutul unei DTAC. Parte scrisă. Parte desenată. Cerinţe legislative. Lucrarea se va dezvolta ca şi studii de caz pe grupe de lucru formate din 3-4 studenţi. Posibile obiective de investiţii: Clădire rezidenţială P+1E – structură zidărie portantă; Clădire rezidenţială P+1E+M – structură cadre din beton armat; Clădire spaţiu comercial P+1E – structură cadre din beton armat; Clădire – spaţiu de depozitare P – structură metalică; Clădire – spaţii de birouri P+4E+E5R – structură mixtă; Clădire de locuit multifamiliala P+7E – structură cadre din beton armat; Clădire – pensiune turistică şi anexe P+2E – structură cadre din beton armat; Complex sportiv şi anexe, Extindere şi reabilitare construcţie existentă *Materialele de studiu sunt puse la dispoziţia studenţilor pentru documentare-consultare-informare de către firmele specializare de proiectare, firme ce sunt elaboratoare a respectivelor documentaţii. Studiul se va face ori la sediul Facultăţii ori, dacă este posibil, la punctul de lucru al firmei de proiectare.*		6 ore
Conţinutul unei DT-PT. Parte scrisă. Parte desenată. Lucrarea se va dezvolta ca şi studii de caz pe grupe de lucru formate din 3-4 studenţi. Posibile obiective de investiţii: Clădire rezidenţială P+1E – structură zidărie portantă; Clădire rezidenţială P+1E+M – structură cadre din beton armat; Clădire spaţiu comercial P+1E – structură cadre din beton armat; Clădire – spaţiu de depozitare P – structură metalică *Materialele de studiu sunt puse la dispoziţia studenţilor pentru documentare-consultare-informare de către firmele specializare de proiectare, firme ce sunt elaboratoare a respectivelor documentaţii. Studiul se va face ori la sediul Facultăţii ori, dacă este posibil, la punctul de lucru al firmei de proiectare.*		6 ore

Elaborare liste de cantităţi, antemăsurători şi devize. Lucrarea se va dezvolta ca şi studii de caz pe grupe de lucru formate din 3-4 studenţi. Obiective de investiţii: Clădire rezidenţială P+1E – structură zidărie portantă; *Materialele de studiu sunt puse la dispoziţia studenţilor pentru documentare-consultare-informare de către firmele specializare de proiectare, firme ce sunt elaboratoare a respectivelor documentaţii. Studiul se va face ori la sediul Facultăţii ori, dacă este posibil, la punctul de lucru al firmei de proiectare.*		6 ore
- Pregătire caiet practică: - centralizare informații, completare fișe lucrări urmărite pe parcursul practicii, selectare imagini fotografice *Materialele de studiu necesare vor fi puse la dispoziţia studenţilor pentru documentare-consultare-informare de către firmele specializare de proiectare, firme ce sunt elaboratoare a respectivelor documentaţii. Studiul se va face ori la sediul Facultăţii ori, dacă este posibil, la punctul de lucru al firmei de proiectare.*		6 ore
Susţinere colocviu practică		6 ore
Bibliografie: Bibliografia este specifică disciplinelor care interferează cu problematica tratată în cadrul orelor de practică, la care se adaugă materialele puse la dispoziţie de către societăţile la care se efectuează practica.		
Notă: Tipurile de construcții enumerate și regimul de înălțime sunt cu titlu orientativ, urmând ca în perioada mai – iunie, după contactarea partenerilor de practică, să se stabilească exact tipurile de construcții la care se pot organiza vizite tematice și unde partenerii noștri pot primi studenți în practică. Practica de specialitate se poate efectua atât la firme de proiectare (aprofundarea unor softuri de desen tehnic și calcul structural, vizite tematice din partea firmei de proiectare pe șantiere, la fazele determinante, etc.) cât și la firme de execuție (prin stagiul pe șantier la un punct de lucru, sau în biroul tehnic al firmei, prin studierea documentațiilor tehnico-economice, participarea la procesul de aprovizionare, organizare de șantier, etc.).		

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 Aplicații***** **PRACTICĂ**	*Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor* *Capacitatea de lucra în echipă* *Aplicarea cunoștințelor teoretice în activitatea de proiectare și/sau execuție*	*Participare activă la activitățile organizate împreună cu partenerii de practică* *Realizarea sarcinilor primite* *Efectuarea activității de practică* *Lucrare scrisă* *Evaluarea nivelului de cunoştinţe de specialitate dobândite în perioada de practică se va face printr-un colocviu, susţinut la sfârşitul perioadei de practică, în sesiunea de vară (iunie-iulie) a sem. II.* *Colocviul se desfăşoară în prezenţa cadrului didactic responsabil cu practica.*	40 %
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă *Pregătire caiet practică: centralizare informații, completare fișe lucrări urmărite pe parcursul practicii, selectare imagini fotografice*	*Prezentarea portofoliului de practică (studii de caz)* *Predarea caietului de practică şi obţinerea unei note ≥5 sunt conditii de participare la colocviu.* *Lucrările din cadrul caietului de practică vor fi predate fizic.*	60 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			

Aleea Universităţii, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanţa, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro

Redarea noţiunilor teoretice minime de bază, la fiecare subiect de examen. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate, capacitatea de a face conexiuni între discipline. Să recunoască activitățile specifice şantierelor de construcţii privind activitatea organizatorică de execuție. Să recunoască tipul structurii de rezistență al unei construcții și să identifice tehnologia de punere în operă a elementelor de rezistență.

Studenţii au obligaţia să redacteze un caiet de practică în concordanță cu tematica prezentată. Acesta trebuie să conțină texte, imagini, schițe sau desene cu privire la:

- descrierea construcțiilor la care s-a efectuat practica;
- descrierea lucrărilor de execuție (tehnologia de execuție specifică) a structurii de rezistență, a finisajelor și descrierea procedeelor tehnologice utilizate pe șantier și urmărite;
- descrierea organizării lucrărilor de construcții.

Încălcarea acestei obligaţii atrage după sine respingerea la colocviu în sesiunea normală de examen (iun.-iul.). Prezentarea în sesiunea de restanţe este permisă numai dacă şi această îndatorire a fost îndeplinită și studentul a primit acceptul și un calificativ corespunzător din partea tutorelui de practică (de la firma în cadrul căreia s-a desfășurat stagiul de practică).
La prezentarea la colocviu, pe lângă caietul de practică studentul va prezenta și o adeverință cu un raport din partea tutorelui prin care acesta din urmă atestă că studentul a participat în perioada de practică la activitățile planificate și calificativul dat de acesta.
- Studenţii care nu au realizat toate obligaţiile menţionate anterior nu pot acumula creditele alocate disciplinei pentru anul respectiv de studii. În acest caz, ei rămân cu obligaţia de a răspunde cerinţelor prevăzute de programa disciplinei, prin recuperare în anul următor de studii.

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

Data completării,
08.09.2026

Titular activităților de curs,
-
_____

Titular aplicații,
Șef lucrări dr.ing. Bucur Dan Pericleanu
_____

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
CONSTRUCȚII 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	**Construcţii Civile Industriale şi Agricole/ Inginer**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**CONSTRUCȚII HIDROTEHNICE**				
2.2 Cod disciplină			CCIA3219a				
2.3 Titularul activităților de curs			Ş.l. dr. ing. Claudiu Nițescu				
2.4 Titularul activităților aplicative			Ş.l. dr. ing. Claudiu Nițescu				
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**5**	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	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**1**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**14**
3.7 Total ore de studiu individual					**33**
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					-
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	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	Recunoaşterea elementelor şi structurilor construcţiilor din domeniul construcțiilor hidrotehnice costiere și a lucrărilor complexe de amenajare a bazinelor hidrografice. Dimensionarea unor elemente de construcţii din domeniul construcțiilor hidrotehnice . Proiectarea tehnologică şi economică pentru lucrări de execuţie a construcţiilor din domeniul hidrotehnice. Respectarea cerinţelor de calitate conform reglementarilor in vigoare pentru construcţii din domeniul constructiilor hidrotehnice .
6.2 Obiectivele specifice	Aplicarea strategiilor de muncă eficientă şi responsabilă, de punctualitate, seriozitate şi răspundere personală, pe baza principiilor, normelor şi a valorilor eticii profesionale. 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 (constructii hidrotenice)
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 specific
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 hidromaritime. Planul porturilor. Elemente componente. Exemple. Factorii care influenţează proiectarea amenajărilor maritime. Principii de proiectare a construcţiilor hidrotehnice maritime	Prelegere participativă, expunere, demonstrare, dezbatere, exemplificare.	2
Apele mărilor şi oceanelor. Materiale litorale mobile. Acţiunea curenţilor. Hidrodinamica maritimă. Refracţia, reflexia şi difracţia valurilor. Transformările tărmului marin. Mecanismul general de deplasare a liniei ţărmului.		2
Apararea activă a ţărmului prin construcţii transversale. Soluţii constructive: epiuri gravitaţionale cu taluzuri din anrocamente, din saci de material geosintetic, din palplanse, din zidarie.		2
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; 3.Diguri gravitaţionale combinate 4.Diguri gravitaţionale mixte II. Diguri de tip uşor Acţiunea valurilor asupra digurilor cu parament vertical. Mecanisme de cedare III. Diguri neconvenţionale		4
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 din pereţi de palplanşe. Dispozitive de ancoraj. 3.Cheuri pe piloţi cu perete din palplanşe în faţă sau în spate 4. Estacade 5. Construcţii de acostare cu profil mixt şi cu profil taluzat 6. Duc d'Albi Calculul construcţiilor de acostare. Particularităţi de calcul		3

Probleme generale ale gospodăririi apelor. Resursele de apă. Folosințe de apă Clasificări ale folosințelor de apă. Fluxul apei în cadrul unei folosințe. Probabilitatea de satisfacere a folosințelor de apă Cadastrul apelor		3
Lacurile și alte lucrări de acumulare Clasificarea lacurilor de acumulare. Parametri tehnici Îndiguiri și derivații. Parametri tehnici		3
Întocmirea schemelor hidrotehnice ale sistemelor de gospodărire a apelor Scheme bazate pe lacuri de acumulare Scheme bazate pe derivații Shematizarea rețelelor hidrografice		3
Calculul volumelor caracteristice ale lacurilor de acumulare		3
Energia cursurilor de apă. Potențialul hidroenergetic		1
8.2 Aplicații – lucrări * **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Enunţul lucrării 1: Dimensionarea unei construcții de apărare gravitațională cu taluzuri. Prezentare generală. Tema lucrarii. Terminologie. Determinarea caracteristicilor valurilor în larg şi în apropierea coastelor	Expunerea Activitate interactivă pentru interpretarea datelor iniţiale, realizare lucrărilor de proiec tare, asigurarea respectării standardelor în vigoare.	2
Alcătuirea şi dimensionarea unui dig cu taluz.		2
Enunţul lucrării 2: Proiectarea unei amenajări hidrotehnice cu utilizare complexă. Enunţ, bibliografie, bilanţul debitelor		2
Determinarea volumelor de apă mediu multianual afluent şi mediu multianual de consum. Predimensionarea lacului de acumulare		2
Curbele caracteristice ale acumulării şi determinarea înălţimii economice a barajului		2
Calculul volumelor lacului de acumulare realizat pentru folosinţe complexe şi determinarea înălţimii necesare a barajului		2
Predarea și susținerea lucrării.	Discuții și dezbateri	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] Ciortan R. : Porturi şi amenajări portuare - Ed. AGIR, Bucureşti, 2012;
[5] Ciortan R. : Construcţii hidrotehnice portuare – Ed. AGIR, Bucureşti, 2009;

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*	Participarea activă la lucrări. *Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor* *Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare* *Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă*	Predarea lucrărilor, susținerea şi obţinerea unei note ≥ 5 la fiecare lucrare sunt conditii de participare la examen. Lucrările vor fi predate la termen, pe suport de hartie sau in format electronic.	40%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Predarea și susținerea portofoliului de lucrări este condiție de participare la colocviu (lucrarea scrisă). La lucrarea scrisă, studenții au de tratat două subiecte de teorie. Promovarea se face cu nota minimă 5, cu îndeplinirea cumulativă a următoarelor condiții: ➢ fiecare din cele două subiecte de la lucrarea scrisă să fie rezolvat corect in proporție de 50%. ➢ portofoliul de lucrări să fie corect întocmit în proporție de 70%. 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. 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
CONSTRUCȚII HIDROMARITIME

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	**Construcţii Civile Industriale şi Agricole/ Inginer**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Construcții Hidromaritime**				
2.2 Cod disciplină			CCIA3219b				
2.3 Titularul activităților de curs			Ş.l. dr. ing. Claudiu Nițescu				
2.4 Titularul activităților aplicative			Ş.l. dr. ing. Claudiu Nițescu				
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**5**	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	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**1**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**14**
3.7 Total ore de studiu individual					**33**
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					-
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	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	Recunoaşterea elementelor şi structurilor construcţiilor din domeniul construcțiilor hidrotehnice costiere Dimensionarea unor elemente de construcţii din domeniul construcțiilor hidrotehnice . Proiectarea tehnologică şi economică pentru lucrări de execuţie a construcţiilor costiere. Respectarea cerinţelor de calitate conform reglementarilor in vigoare pentru construcţii din domeniul constructiilor costiere .
6.2 Obiectivele specifice	Aplicarea strategiilor de muncă eficientă şi responsabilă, de punctualitate, seriozitate şi răspundere personală, pe baza principiilor, normelor şi a valorilor eticii profesionale. 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 (constructii hidrotenice)
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 specific
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 hidromaritime. Planul porturilor. Elemente componente. Exemple. Factorii care influenţează proiectarea amenajărilor maritime. Principii de proiectare a construcţiilor hidrotehnice maritime	Prelegere participativă, expunere, demonstrare, dezbatere, exemplificare.	2
Apele mărilor şi oceanelor. Materiale litorale mobile. Acţiunea curenţilor. Hidrodinamica maritimă. 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		7

Construcţii de acostare. Clasificare 1.Ziduri de cheu gravitaţionale. Generalitaţi. Tipuri constructive: din căsoaie; din beton monolit sau zidărie de piatră; din blocuri de beton simplu; din elemente de beton armat; tip cornier; din masive gigant; din chesoane deschise. 2.Ziduri de cheu din pereţi de palplanşe. Dispozitive de ancoraj. 3.Cheuri pe piloţi cu perete din palplanşe în faţă sau în spate 4.Ziduri de cheu din pereţi de beton executaţi în tranşee 5.Estacade 6.Construcţii de acostare cu profil mixt şi cu profil taluzat 7. Ziduri de cheu antirelectante 8. Duc d'Albi Calculul construcţiilor de acostare. Particularităţi de calcul		7
Accesorii de cheu. Soluţii constructive pentru dispozitivele de protecţie. Particularităţi de calcul		2
Exploatarea tehnică și cercetarea construcțiilor maritime.		2
8.2 Aplicații – lucrări * **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Enunţul lucrării Dimensionarea unei construcții de apărare gravitațională cu taluzuri. Prezentare generală. Tema lucrarii. Terminologie. Determinarea caracteristicilor valurilor în larg şi în apropierea coastelor	Expunerea Activitate interactivă pentru interpretarea datelor iniţiale, realizare lucrărilor de proiec tare, asigurarea respectării standardelor în vigoare.	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		4
Optimizarea secţiunii transversale. Definitivarea lucrării		2
Predarea și susținerea lucrării.	Discuții și dezbateri	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;
[7] Spătaru A. : Hidraulica ingineriei costiere - Ed. ICIM – Bucureşti 1991.

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*	Participarea activă la lucrări. *Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor* *Aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare* *Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă*	Predarea lucrărilor, susținerea şi obţinerea unei note ≥ 5 la fiecare lucrare sunt conditii de participare la examen. Lucrările vor fi predate la termen, pe suport de hartie sau in format electronic.	40%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Predarea și susținerea portofoliului de lucrări este condiție de participare la colocviu (lucrarea scrisă). La lucrarea scrisă, studenții au de tratat două subiecte de teorie. Promovarea se face cu nota minimă 5, cu îndeplinirea cumulativă a următoarelor condiții: ➢ fiecare din cele două subiecte de la lucrarea scrisă să fie rezolvat corect in proporție de 50%. ➢ portofoliul de lucrări să fie corect întocmit în proporție de 70%. 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. 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