

**TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE**
**1. Date despre unitatea de curs/modul**

<b>Facultatea</b>	Urbanism și Arhitectură				
<b>Catedra/departamentul</b>	Drumuri, Materiale și Mașini pentru Construcții				
<b>Ciclul de studii</b>	Studii superioare de licență, ciclul I				
<b>Programul de studiu</b>	0732.3 Alimentări cu Apă, Canalizări				
<b>Anul de studiu</b>	<b>Semestrul</b>	<b>Tip de evaluare</b>	<b>Categoria formativă</b>	<b>Categoria de opționalitate</b>	<b>Credite ECTS</b>
I (învățământ cu frecvență); II (învățământ cu frecvență redusă)	2; 3	E	G – unitate de curs de formare a abilităților și competențelor generale	O - unitate de curs obligatorie	3

**2. Timpul total estimat**

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Lucrare de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
90	15	30	15	15	15

**3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul**

Conform planului de învățământ	Geometria descriptivă, Desen tehnic și de construcție, Matematica
Conform competențelor	Cunoștințe elementare de utilizare a calculatoarelor

**4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru**

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator, planșe, machete. Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Laborator/seminar	Prezența la lucrări este obligatorie. Lucrările de laborator trebuie efectuate în totalitate. La fiecare laborator se vor nota răspunsurile la întrebări și gradul de finalizare a aplicațiilor practice. Studenții vor perfectă lucrările de laborator conform variantelor individuale de lucru. Termenul de predare a lucrărilor de laborator – în timpul desfășurării lucrării; a lucrării de an în timpul săptămânii de testare.

### 5. Competențe specifice acumulate

<p>Competențe profesionale</p>	<p><b>CPL2.</b> Dimensionarea elementelor de construcții din domeniul ingineriei hidroedilitare specific programului studii absolvit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificarea soluțiilor tehnologice de realizare a instalațiilor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare</li> <li>✓ Definirea parametrilor funcționali și ipotezele de calcul pentru fiecare categorie de instalații</li> <li>✓ Utilizarea metodelor de calcul specifice tipurilor de structuri și metodelor de dimensionare a elementelor componente ale instalațiilor în scopul întocmirii unei documentații tehnice specifice</li> <li>✓ Evaluarea, selectarea și utilizarea optimă a diferitelor materiale care intră în alcătuirea elementelor de construcții hidroedilitare și de protecția apelor</li> <li>✓ Transpunerea rezultatelor calculelor de dimensionare în documentele tehnice ale proiectului pentru construcții hidroedilitare, ca și pentru lucrări de protecție a apelor</li> </ul> <p><b>CPL4.</b> Organizarea și conducerea procesului de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor din domeniul ingineriei sanitare și sistem AAC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Selectarea documentelor specifice organizării procesului de execuție a construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție a apelor</li> <li>✓ Identificarea naturii resurselor necesare executării instalațiilor</li> <li>✓ Calcularea costurilor resurselor necesare pentru execuția, exploatarea și întreținerea construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție a apelor în scopul întocmirii documentației financiare</li> <li>✓ Programarea și optimizarea activităților specifice execuției, exploatării și întreținerii construcțiilor și instalațiilor cu respectarea specificațiilor din normativele în vigoare</li> <li>✓ Elaborarea documentației tehnice privind organizarea și conducerea lucrărilor de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție a apelor</li> </ul> <p><b>CPL5.</b> Respectarea cerințelor de siguranță, funcționalitate și dezvoltare durabilă pentru lucrările hidroedilitare și de protecție a apelor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificarea și utilizarea reglementărilor tehnice specifice construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție a apelor</li> <li>✓ Adaptarea metodelor de calcul folosite în construcții la particularitățile de comportare ale acestora</li> <li>✓ Respectarea legislației de mediu în vigoare și utilizarea metodelor de alcătuire și calcul specifice prevăzute de documentația tehnică</li> <li>✓ Aplicarea standardelor în vigoare pentru proiectarea unei construcții hidroedilitare și a unei lucrări de protecție a apelor</li> <li>✓ Elaborarea unor documente tehnice privind gradul de satisfacere a cerințelor și rezolvarea ventualelor neconformități apărute în proiectarea, execuția, exploatarea și întreținerea, construcțiilor hidroedilitare și a lucrărilor de protecție a apelor.</li> </ul>
--------------------------------	--

### 6. Obiectivele unității de curs/modulului

<p>Obiectivul general</p>	<p>Dobândirea cunoștințelor și cunoștințelor necesare pentru utilizarea calculatorului în urbanism și arhitectură</p>
<p>Obiectivele specifice</p>	<p>Cunoașterea structurii și a funcțiilor principale ale unui sistem computerizat. Organizarea datelor în procesul de prelucrare automată, precum și abilităților de lucru cu editoare de text, foi de calcul și de prezentări și abilități de lucru pe Internet. Desenarea unor elemente geometrice simple cu respectarea standardelor. Editarea elementelor geometrice desenate.</p>

	Inserarea unor elemente specifice desenelor tehnice (introducerea textelor, hașurarea, introducerea cotelor etc.)
--	---

### 7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
<b>Tematica prelegerilor</b>		
T1. Noțiuni fundamentale ale sistemului de operare Microsoft Windows	0,5	
T2. AutoCAD - elemente de bază	1	0,5
T3. Comenzi de desenare – entități fără grosime	1,5	1
T4. Tehnici de bază pentru editare	2	1
T5. Desenarea pe mai multe straturi	2	0,5
T6. Tehnici avansate pentru editare	1,5	0,5
T7. Cotarea desenelor	3	2
T8. Creare suprafețelor hașurate	0,5	0,5
T9. Comenzi de desenare – entități cu grosime	2	
T10. Entități de tip Text	1	
<b>Total prelegeri:</b>	<b>15</b>	<b>6</b>

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
<b>Tematica lucrărilor de laborator/seminarelor</b>		
LL.1. Familiarizarea cu mediul de operare Windows. Gestionarea folder-ilor și fișierilor. Bazele programului MS Word. Principalele tehnici de tehnoredactare a textului. Tabele programabile.	4	
LL.2. Inițializarea spațiului de lucru; sisteme de coordonate; linii și cercuri; ștergerea și retezarea entităților.	4	2
LL.3. Modul de fixare pe obiect. Modificarea entităților	4	2
LL.4. Desenarea pe mai multe straturi. Realizarea desenelor în mai multe proiecții.	4	2
LL.5. Tehnici avansate pentru editare.	8	4
LL.7. Crearea suprafețelor hașurate. Cotarea desenelor	4	2
LL8. Recapitulare. Prezentarea rapoartelor	2	
<b>Total lucrări de laborator/seminare:</b>	<b>30</b>	<b>12</b>

### 8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>Carcea A., Tverdohleb A. Utilizare Windows. Chișinău, 2001.</li> <li>Dîntu S., Grișca P., Șuletea A., Știrbu I., Bradu N. Desen tehnic asistat de calculator. U.T.M., Chișinău, 2003</li> <li>Șargordțkii T. Primenenie kompiutero. Osnovî AutoCAD. Ucebnoe posobie. Chișinău, DD, 2005</li> <li>Șargordțkii T. Primenenie kompiutero. Metodiceskie ucazania k vîpolneniu laboratornîh rabot. Chișinău, 2009.</li> <li><a href="http://www.autodesk.com">http://www.autodesk.com</a></li> </ol>
------------	--

	6. <a href="https://www.youtube.com/channel/UCifl236x-MV_AOpH8qN9brQ/feed">https://www.youtube.com/channel/UCifl236x-MV_AOpH8qN9brQ/feed</a>
Suplimentare	7. <a href="https://www.lynda.com/AutoCAD-training-tutorials/160-0.html">https://www.lynda.com/AutoCAD-training-tutorials/160-0.html</a> 8. <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLe3vyrEPg5cUotTxq8uxxQhijeU5PQHe0">https://www.youtube.com/playlist?list=PLe3vyrEPg5cUotTxq8uxxQhijeU5PQHe0</a> 9. <a href="https://www.youtube.com/channel/UC17rnDjAlowh68LIGcael9A">https://www.youtube.com/channel/UC17rnDjAlowh68LIGcael9A</a> 10. <a href="https://www.youtube.com/channel/UCifl236x-MV_AOpH8qN9brQ/feed">https://www.youtube.com/channel/UCifl236x-MV_AOpH8qN9brQ/feed</a> 11. <a href="http://excelcentral.com/">http://excelcentral.com/</a> 12. <a href="http://www.excel-easy.com/basics.html">http://www.excel-easy.com/basics.html</a> 13. <a href="https://www.tutorialspoint.com/excel/excel_tutorial.pdf">https://www.tutorialspoint.com/excel/excel_tutorial.pdf</a>

### 9. Evaluare

Curentă		Lucrarea de an	Evaluarea finală
Atestarea 1	Atestarea 2		
15%	15%	30%	40%
Standard minim de performanță			
Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări practice/seminare; Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări și lucrări practice; Obținerea notei minime de „5” la lucrarea de an; Demonstrarea în lucrarea de examinare finală a cunoașterii utilizării calculatorului.			