|  |  |
| --- | --- |
| **Unitatea de învăţământ: Colegiul Tehnic ,,Dimitrie Leonida”Petrosani** | **Avizat,** |
| **Profilul: Tehnic** | **Director** |
| **Domeniul de pregătire de bază: Construcții și Lucrări Publice / Maistru Construcții și Lucrări Publice.** | **Prof. Paraschiv Camelia** |
| **Modulul:**  **I – Desen de instalații** |  |
| **Nr de ore/an: 32,** |  |
| **Nr. ore/săptămână: 1 T** |  |
| **Clasa: clasa a Xa -D** |  |
| **Profesor: VLĂDUCEANU ATENA** | **Avizat,** |
| **Plan de învăţământ aprobat prin OMEN nr. 3915/18.05.2017,** **Anexa** **nr. 3** | **Şef catedră** |
| **Programa aprobata prin OMEN: nr. 3915 din 18.05.2017, Anexa nr.3** | **Prof. Galeș Zina** |

# **PLANIFICARE CALENDARISTICĂ**

**AN ŞCOLAR: 2017 – 2018**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **crt.** | **Unitatea de rezultate ale învățării /**  **Rezultate ale învățării** | | | **Conținuturile învățării** | | **Nr. ore** | | | **Săptămâna** | | | **Obs.** | |
| **Cunoștințe** | **Abilități** | **Atitudini** | **T** | **LT** | **IP** | **T** | **LT** | **IP** |  |
| **(0)** | **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | | **(5)** | **(6)** | **(7)** | **(8)** | **(9)** | **(10)** | **(11)** | |
| **1** | 3.1.2. Standarde utilizate pentru reprezentările convenţionale în scopul realizării lucrărilor specifice de construcţii, instalaţii şi lucrări publice  3.1.4. Chenarul şi indicatorul pentru reprezentările convenţionale în scopul realizării lucrărilor de construcţii, instalaţii şi lucrări publice | 3.2.1. Utilizarea construcţiilor geometrice pentru reprezentările convenţionale în scopul realizării lucrărilor de construcţii, instalaţii şi lucrări publice  **3.2.11**Utilizarea corectă a vocabularului comun şi a celui de specialitate specific domeniului construcţii, instalaţii şi lucrări publice | 3.3.1. Asumarea responsabilităţii pentru realizarea sarcinilor de lucru*.* | Elemente dc bazä în desenul de instalatii 1 .Standarde utilizate pentru reprezentärile conventionale în scopul realizärii lucrärilor specifice instala;iilor;  2.Chenarul indicatoru: pentru reprezentärile conventionale în scopul realizärii planurilcr de instala ii . | | 3 | 9 |  | S1  S2  S3 | S1  S2  S3 |  |  | |
| **2** | 3.1.2. Standarde utilizate pentru reprezentările convenţionale în scopul realizării lucrărilor specifice de construcţii, instalaţii şi lucrări publice | 3.2.2. Identificarea şi corelarea standardelor specifice utilizate pentru reprezentările convenţionale cu tipurile de lucrări de construcţii, instalaţii şi lucrări publice  3.2.11.; Utilizarea corectă a vocabularului comun şi a celui de specialitate specific domeniului construcţii, instalaţii şi lucrări publice | 3.3.1. Asumarea responsabilităţii pentru realizarea sarcinilor de lucru | Reprezentïri conventicnalc  I .Linii culori conventionale ale conductelor care transportä fluide;  2.Semne conventionale pentru elementelc conductelor:   * fitinguri piese auxiliare pentru conducte, * armäturi, accesorii aparate pentru conducte instalatii.   3.Semne conventionale pentru obiecte sanitare; 4.Semne conventionale pentru reprezentarea instalatiilor de gaze;  5.Semne conventionale pentru instalatii de încälzire centralä;  6:Semne conventionale pentru instalatii de ventilare i condi ionare a aerului | | 1 | 3 |  | S5 | S5 |  |  | |
| **3** | 3.1.3 Tipuri de formate standardizate specifice realizării reprezentărilor convenţionale în domeniul construcţii, instalaţii şi lucrări publice | 3.2.3. Selectarea formatelor de desen adecvate tipurilor de desene tehnice pe baza unui tabel cuprinzând simbolurile formatelelor standardizate şi dimensiunile acestora  3.2.11. Utilizarea corectă a vocabularului comun şi a celui de specialitate specific domeniului construcţii, instalaţii şi lucrări publice | 3.3.1. Asumarea responsabilităţii pentru realizarea sarcinilor de lucru | Cotarea în desenul de constructii de instalatii  l . Elementele cotärii, reguli de cotare;   1. Cotarea desenelor de instalatii tehnico-sanitare 2. Cotarea desenelor de instalatii de gaze; 4. Cotarea desenelor de instalatii de încälzire centralä;   5.Cotarea desenelor de instalatii de ventilare condi ionare a aerului. | | 1 | 3 |  | S6 | S6 |  |  | |
| **4** | 3.1.4. Chenarul şi indicatorul pentru reprezentările convenţionale în scopul realizării lucrărilor de construcţii, instalaţii şi lucrări publice | 3.2.4 Realizarea chenarului şi a indicatorului pentru reprezentările convenţionale în scopul realizării lucrărilor de construcţii, instalaţii şi lucrări publice  3.2.11. Utilizarea corectă a vocabularului comun şi a celui de specialitate specific domeniului construcţii, instalaţii şi lucrări publice | 3.3.1. Asumarea responsabilităţii pentru realizarea sarcinilor de lucru | Reprezentäri grafice pentru instalatii  I .Scäri de reprezentare specifice desenelor de instalatii;  2.Reprezentarea instalatiilor exterioare de alimentare cu apä canalizare;  3.Reprezentarea instalatiilor interioare de apä canalizare;  4.Reprezentarea instalatiilor pentru gaze naturale combustibile;  5.Reprezentarea instalatiilor de încälzire centralä; 6.Reprezentarea instalatiilor de ventilare conditionare a aerului | | 1 | 3 |  | S7 | S7 |  |  | |
| **5** | 3.1.6. Tipuri de linii utilizate pentru realizarea reprezentărilor convenţionale specifice domeniului construcţii, instalaţii şi lucrări publice | 3.2.5. Identificarea elementelor de construcţii, instalaţii şi lucrări publice din planuri, secţiuni şi vederi, pe baza tipurilor de linii cu care sunt reprezentate şi a semnelor convenţionale  3.2.11. Utilizarea corectă a vocabularului comun şi a celui de specialitate specific domeniului construcţii, instalaţii şi lucrări publice | 3.3.1. Asumarea responsabilităţii pentru realizarea sarcinilor de lucru  3.3.2. Colaborarea cu membrii echipei pentru realizarea sarcinii de lucru | Tipuri de linii utilizate pentru realizarea reprezentärilor conventionale specifice domeniului construcții și lucräri publice | | 1 | 3 |  | S8 | S87 |  |  | |
| **6** | 3.1.7. Elemente de cotare: Linia de cotă, linia ajutătoare, linia de indicaţie, cota  3.1.8. Regulile de cotare a diferitelor tipuri de reprezentări grafice | **3.2.6.** Identificarea elementelor cotării şi a modului de aplicare a regulilor de cotare din planuri, secţiuni şi vederi aferente lucrărilor de construcţii, instalaţii şi lucrări publice  **3.2.11.** Utilizarea corectă a vocabularului comun şi a celui de specialitate specific domeniului construcţii, instalaţii şi lucrări publice | 3.3.1. Asumarea responsabilităţii pentru realizarea sarcinilor de lucru  3.3.2. Colaborarea cu membrii echipei pentru realizarea sarcinii de lucru | Cotarea în desenul de constructii si lucräri publice:  -elemente de cotare: linia de cotä, linia ajutätoare, linia de indicatie, cota  - reguli de cotare; modul de aplicare  -cotarea desenelor specifice consüuctiilor si lucrärilor publice | | 3 | 9 |  | S9  S11  S12 | S9  S11  S12 |  |  | |
| **7** | 3.1.5. Semne convenţionale pentru reprezentarea materialelor de construcţii, instalaţii şi lucrări publice | **3.2.6.** Identificarea elementelor cotării şi a modului de aplicare a regulilor de cotare din planuri, secţiuni şi vederi aferente lucrărilor de construcţii, instalaţii şi lucrări publice  **3.2.11.** Utilizarea corectă a vocabularului comun şi a celui de specialitate specific domeniului construcţii, instalaţii şi lucrări publice | **3.3.1.** Asumarea responsabilităţii pentru realizarea sarcinilor de lucru  3.3.2. Colaborarea cu membrii echipei pentru realizarea sarcinii de lucru | | Semne conventionale pentru reprezentarea materialelor de constructii si lucräri publice.  Culori conventionale utilizate la planurile generale de arhitecturä | 3 | 9 |  | S13  S14  S15 | S13  S14  S15  S16  S17 |  |  | |
| **8** | 3.1.9. Scări de reprezentare specifice desenelor pentru lucrări de construcţii, instalaţii şi lucrări publice | **3.2.7.** Alegerea scării de reprezentare adecvată pentru reprezentarea grafică pe care o execută.  **3.2.8.** Transformarea la scară a diferitelor mărimi ale unor obiecte reale în scopul reprezentării grafice a acestora  **3.2.11.** Utilizarea corectă a vocabularului comun şi a celui de specialitate specific domeniului construcţii, instalaţii şi lucrări publice | **3.3.1.** Asumarea responsabilităţii pentru realizarea sarcinilor de lucru | | Scäri de reprezentare specifice desenelor pentru lucräri de constructii si lucräri publice | 4 | 12 |  | S16  S17  S18  S19 | S16  S17  S18  S19 |  |  | |
| **9** | 3.1.10. Utilizarea reprezentărilor convenţionale în scopul realizării planurilor simple pentru construcţii, instalaţii şi lucrări publice | **3.2.4.** Realizarea chenarului şi a indicatorului pentru reprezentările convenţionale în scopul realizării lucrărilor de construcţii, instalaţii şi lucrări publice  **3.2.8.** Transformarea la scară a diferitelor mărimi ale unor obiecte reale în scopul reprezentării grafice a acestora  **3.2.9.** Citirea reprezentărilor grafice ale elementelor de construcţii, lucrări publice şi a schemelor de instalaţii pe baza reprezentărilor convenţionale  **3.2.10.** Reprezentarea grafică Ia scară, a planurilor unor încăperi ale construcţiilor, a schemelor de instalaţii şi a schemelor de căi de comunicaţii, folosind tipurile de linii, semnele convenţionale şi regulile de cotare specifice **3.2.11.** Utilizarea corectă a vocabularului comun şi a celui de specialitate specific domeniului construcţii, instalaţii şi lucrări publice | **3.3.1.** Asumarea responsabilităţii pentru realizarea sarcinilor de lucru  **3.3.3.** Realizarea în mod autonom de schiţe în scopul realizării de reprezentări grafice la scară | | Reprezentäri conventionale pentru:   * elemente de constructie din lemn * elemente de zidärie * elemente de constructie din beton si beton armat * elemente de constructii metalice * elemente de tâmplärie * izolatii în constructii * elemente de cäi de comunicatie   Reprezentäri la scarä  Reprezentäri la scarä ale planurilor simple pentru constructii parter (locuinte, birouri, magazine) - plan parter   * sectiune transversalä * plan învelitoare * fatade   Reprezentäri la scarä ale profilelor transversale pentru lucräri publice  Profile transversale de drumuri  Profile transversale de cäi ferate | 15 | 30 |  | S20  S21  S22  S24  S25  S26  S27  S28  S29  S30  S31  S32  S33  S34  S35  S36 | S20  S21  S22  S24  S25  S26  S27  S28  S29  S30  S31  S32  S33  S34  S35  S36 |  |  | |

**Întocmit,**

**VLĂDUCEANU ATENA**