**Unitatea de învăţământ: Liceul tehnologic ”Crișan” Crișcior Avizat,**

**Profilul: Tehnic Director:**

**Domeniul de pregătire de bază : Mecanică**

**Modul I: Reprezentarea pieselor mecanice**

**Nr. ore/an:68 ore/an, din care T:51 ore, LT: 17 ore, IP: 0**

**Nr. ore/săptămână:2 ore/săptămână**

**Clasa: a IX-a profesionala**

**Profesor: Cioara Aluna Nicoleta Avizat:**

**Plan de învăţământ aprobat prin Ordinul M.E.C.T.S. Şef catedră: 4457/05.07.2016**

**SPP – Mecanic aprobat prin: Anexa 4 la OMENCŞ nr. 4121 din 13.06.2016**

**Programa aprobată prin OMENCS nr. 4457 din 05.07.2016** **Anexa 6**

**Nr. înregistrare:**

# **PLANIFICARE CALENDARISTICĂ**

**AN ŞCOLAR: 2016-2017**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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.** | 1.1.1. Materiale și instrumente necesare pentru  realizarea schiţei piesei mecanice | 1.2.1.Selectarea materialelor și a instrumentelor pentru întocmirea schiței piesei mecanice;  1.2.2. Pregătirea materialelor și a instrumentelor pentru întocmirea schiței piesei mecanice; | 1.3.1. Asumarea răspunderii în aplicarea normelor generale de reprezentare a pieselor;  1.3.2. Respectarea conduitei în timpul întocmirii schiței pentru realizarea pieselor mecanice;  1.3.3. Înterrelaționarea în timpul întocmirii schiței pentru realizarea pieselor mecanice;  1.3.4. Asumarea rolurilor care îi revin în timpul întocmirii schiței pentru realizarea pieselor mecanice;  1.3.5. Colaborarea cu membrii echipei pentru îndeplinirea riguroasă a sarcinilor ce le revin în timpul întocmirii schiței pentru realizarea pieselor mecanice;  1.3.6. Respectarea termenelor de realizare a sarcinilor ce le revin în timpul întocmirii schiței pentru realizarea pieselor mecanice;  1.3.7. Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme;  1.3.8. Asumarea responsabilităților în ceea ce privește respectarea normelor generale utilizate la întocmirea schiței pieselor mecanice. | **1. Materiale și instrumente necesare pentru realizarea schiţei piesei mecanice**  1.1. Materiale de bază şi auxiliare utilizate în desenul tehnic:  1.1.1. Hârtia pentru desen;  1.1.2. Creioane pentru desen;  1.1.3. Materiale pentru şters şi corectat;  1.2. Instrumente de bază utilizate în desenul tehnic:  1.2.1. Teul, echerul şi rigla;  1.2.2. Planşeta pentru desen;  1.2.3. Trusa de compasuri;  1.2.4. Şabloane utilizate la executarea desenelor. | **6** | 2 |  | *S1-S4*  *14.IX-7.X* | *S2,S4*  *19-23.IX*  *3-7.X* |  |  |
|  | 1.1.2. **Normele generale utilizate la întocmirea schiței**  **piesei mecanice**  (tipuri de linii, formate, indicator) | 1.2.3. Utilizarea normelor generale pentru întocmirea schiței utilizate necesare executării piesei mecanice; | **2. Norme generale utilizate la întocmirea schiței**  **piesei mecanice**  2.1. Tipuri de standarde:  2.1.1. Naţionale  2.1.2. Europene;  2.1.3. Internaţionale;  2.2. Elemente de standardizare:  2.2.1. Tipuri de linii  2.2.1.1. Clasificarea liniilor după tip şi  grosime;  2.2.1.2. Utilizarea liniilor în desenul tehnic;  2.2.2. Formate:  2.2.2.1. Dimensiuni şi mod de utilizare;7  2.2.2.2. Elementele grafice ale formatului  (chenar, fâşia de îndosariere, reperele de centrare)  2.2.3. Indicator. | **6**  3    3 | 2 |  | *S5-S8:*  *10X- 4.XI* | *S6,S8:*  *17-21.X*  *31.X-4.XI* |  |  |
|  | 1.1.3. Reguli de reprezentare în proiecție ortogonală a  pieselor | 1.2.4. Utilizarea regulilor de reprezentare în proiecție ortogonală a pieselor pentru întocmirea schiței utilizate necesare executării piesei mecanice;  1.2.5. Realizarea vederilor și secțiunilor piesei mecanice necesare executării acesteia; | **3. Reguli de reprezentare în proiecție ortogonală a**  **pieselor**  3.1. Reprezentarea în vedere a formelor constructive pline:  3.1.1. Aşezarea normală a proiecţiilor;  3.1.2. Alegerea vederii principale;  3.1.3. Stabilirea numărului minim de proiecţii;  3.1.4. Contur aparent, muchie reală, muchie fictivă;  3.1.5. Reprezentarea convenţională a suprafeţelor plane;  3.1.6. Abateri admise de la aşezarea normală a proiecţiilor (vederilor).  3.2. Reprezentarea în secţiune a pieselor:  3.2.1. Clasificarea secţiunilor;  3.2.2. Haşurarea în desenul tehnic;  3.2.3. Traseul de secţionare;  3.2.4. Vizualizarea secţiunii;  3.2.5. Reprezentarea rupturilor;  3.2.6. Reguli de notare a secţiunilor şi rupturilor. | **14**    10          1  1      **8** | 1  1  2 |  | *S9- S13:*  *7.XI-9.XI125.XI*  *S14:*  *12-16XII*  *S15:*  *19-23XII*  *S16-S19:*  *9.I-3II* | *S14:*  *12-16XII*  *S15:*  *19-23XII*  *SEM*  *II*  *S20:*  *13-17.II* |  |  |
|  | 1.1.4. Principii și metode de cotare a pieselor mecanice  reprezentate | 1.2.6. Utilizarea normelor și regulilor de cotare în vederea realizării schiței piesei mecanice, necesară operațiilor de lăcătușărie;  1.2.7. Identificarea elementelor din geometria plană necesare realizării schiței piesei mecanice;  1.2.8. Cotarea pieselor mecanice reprezentate în proiecție ortogonală; | **4. Principii și metode de cotare a pieselor mecanice**  **reprezentate**  4.1. Elementele cotării;  4.1.1. Cota;  4.1.2. Linia de cotă împreună cu extremităţile sale;  4.1.3. Linia ajutătoare;  4.1.4. Linia de indicaţie;  4.2. Simboluri folosite la cotare;  4.3. Cotarea elementelor specifice;  4.4. Reguli de cotare;  4.5. Exerciţii de înscriere a cotelor şi citire a unor desene simple cotate. | **10** | 4 |  | *S21-S25:*  *20-24III* | *S27,*  *S28:*  *3-14IV* |  |  |
|  | 1.1.5. Abateri de prelucrare ( abateri dimensionale, abateri de formă și de poziție) | 1.2.9. Înscrierea abaterilor dimensionale, de formă și de poziție pe schița piesei mecanice necesare executării acesteia;  1.2.10. Interpretarea abaterilor dimensionale, de formă și de poziție pentru realizarea pieselor mecanice prin operații de lăcătușărie; | **5. Abateri de prelucrare**  5.1. Abateri dimensionale;  5.1.1. Înscrierea pe desen a abaterilor  dimensiunilor liniare ale pieselor;  5.1.2. Înscrierea pe desen a toleranţelor;  5.2.Abateri de formă şi de poziţie. | 1 | 1 |  | *S29:*  *2-5.V* | *S29:*  *2-5.V* |  |  |
|  | 1.1.6. Reguli de reprezentare a schiței după model (utilizarea elementelor geometrice din spațiu, fazele executării schiței) | 1.2.11. Identificarea elementelor geometrice din spațiu necesare realizării schiței piesei mecanice;  1.2.12. Întocmirea schiței piesei mecanice în vederea executării acesteia prin operații de lăcătușărie;  1.2.13. Interpretarea schiței piesei mecanice în vederea executării ei. | **6. Reguli de reprezentare a schiței după model**  6.1. Fazele premergătoare executării schiţei;  6.1.1. Identificarea piesei;  6.1.2. Analiza formei;  6.1.3. Analiza tehnologică;  6.1.4. Stabilirea poziţiei de reprezentare;  6.2. Etapele de executare a schiţei;  6.3. Exerciţii de întocmire a schiţei după model. | **4** | 4 |  | *S30, S31:*  *8-19.V* | *S32, S33:*  *22V- 2VI* |  |  |
|  |  |  |  | **Evaluarea finală a portofoliului** | **1** | 1 |  | *S34:*  *5-9.VI* | *S34:*  *5-9.VI* |  |  |