Unitatea de învăţământ: Colegiul Tehnic „INFOEL” Bistrita **Avizat,**
Profilul: Tehnic **Director**
Domeniul de pregătire de bază: MECANICĂ
Modulul: M II. Lăcătuşărie generală
Nr de ore/an:180
Nr. ore /săptămână: 5 din care: T: 108/3; LT: - IP: 72/2
Clasa: a IX-a
Profesor: ing. Bogdan Doina-Marilena

Avizat,
Plan de învăţământ aprobat prin OMENCS: **Şef catedră**
Anexa nr. 1 la OMENCŞ nr. 4457 din 05.07.2016
Programa aprobata prin OMENCS:
Anexa nr.3 la OMENCŞ nr.4457/05.07.2016
SPP – aprobata prin OMENCS: Tehn.transporturi
Anexa nr.4 la OMENCŞ nr.4121/13.06.2016

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ
AN ŞCOLAR: 2016-2017

Nr. crt.	Unitatea de rezultate ale învățării: Realizarea pieselor prin operaţii de lăcătuşărie generală / 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.	2.1.1.	2.2.1.	2.3.1.	Reactualizare cunoştinte şi Evaluare iniţială 1. **Atelierul de lăcătuşărie** 1.1. Organizarea atelierului de lăcătuşărie 1.2. Scule, dispozitive şi verificatoare utilizate în atelierul de lăcătuşărie 1.3. Organizarea ergonomică a locului de muncă 1.4. NSSM în atelierul de lăcătuşerie	3 3 3			S1 S2 S3			
2.	2.1.2.	2.2.2. 2.2.3. 2.2.4. 2.2.5.	2.3.3.	2. **Materiale şi semifabricate necesare executării pieselor prin operaţii de lăcătuşărie** 2.1. Proprietăţile fizice, mecanice şi tehnologice ale materialelor metalice.	3			S4			

		2.2.40.		2.2. Aliaje feroase: - oteluri(clasificare, simbolizare) - fonte (clasificare, simbolizare) 2.3. Tratamente termice aplicate otelurilor şi fontelor: recoacere, calire, revenire. 2.4. Metale şi aliaje neferoase: - cuprul si aliajele sale (prorietati, utilizari, simbolizare); - aluminiul si aliajele sale(prorietati, utilizari, simbolizare). 2.5. Semifabricate obţinute prin deformare plastică(laminare): - notiuni generale despre procedeul de prelucrare prin laminare; - semifabricate propriu-zise: blumuri, sleburi, tagle, platine; - profile laminate(profile simple, profile fasonale),	**3** **3** **3**			S5 S6 S7			
3.	2.1.3.	2.2.6. 2.2.7. 2.2.40.	2.3.2. 2.3.3. 2.3.4.	3.**Mijloace de măsurat şi verificat** 3.1. Mijloace de măsurat şi verificat lungimi(sublere, micrometre). 3.2. Mijloace de măsurat şi verificat unghiuri(echere). 3.3. Mijloace de măsurat şi verificat suprafeţe(rigle de control).	**3** **3** **3**			S8 S9 S10			
4.	2.1.4.	2.2.8. 2.2.9. 2.2.10. 2.2.11. 2.2.12. 2.2.13. 2.2.14. 2.2.15. 2.2.40. 2.2.41.	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4. 2.3.5. 2.3.6.	4. **Operaţii pregătitoare aplicate semifabricatelor în vederea executării pieselor prin operaţii de lăcătuşărie generală** 4.1.*Curăţarea manuală a semifabricatelor* 4.2. Îndreptarea manuală a semifabricatelor(SDV-uri, operatii pregatitoare, tehnologii de executie, metode de contol, NSSM); 4.3. Trasarea semifabricatelor(SDV-uri, op. preg, tehn. de executie,metode de contol, NSSM).	 **3** **3**			 S11 S12			
5.	2.1.5.	2.2.16. 2.2.17. 2.2.40.	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3.	5. *Debitarea manuală a semifabricatelor* 5.1. Scule folosite la debitarea manuală prin forfecare, aşchiere şi dăltuire.	**3**			S13			

		2.2.41.	2.3.4. 2.3.5. 2.3.6.	5.2. Tehnologia debitării manuale prin forfecare; 5.3. Tehnologia debitării manuale prin aşchiere; 5.4. Tehnologia debitării manuale prin dăltuire; 5.5. Metode de control a semifabricatelor debitate; 5.6. NSSM specifice operaţiei de debitare.	**3** **3**			S14 S15			
6.	2.1.6.	2.2.18. 2.2.19. 2.2.20. 2.2.21. 2.2.22. 2.2.23. 2.2.40. 2.2.41.	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4. 2.3.5. 2.3.6.	6. *Îndoirea manuală a semifabricatelor* 6.1. Procesul de îndoire(calculul lungimii semifabricatului necesare obtinerii unei piese prin operatia de indoire); 6.2. Îndoirea manuală a tablelor(SDV-uri, tehnologie de executie); 6.3. Îndoirea manuală a barelor şi profilelor(SDV-uri, tehnologie de executie); 6.4. Îndoirea manuală a ţevilor(dispozitive, verificatoare, tehnologie de executie); 6.5. Îndoirea manuală a sârmelor(dispozitive, verificatoare, tehnologie de executie); 6.6. Metode de control a semifabricatelor prelucrate prin operaţia de îndoire. 6.7. NSSM specifice operaţiei de îndoire.	**3** **3** **3**			S16 S17 S18			
7.	2.1.7.	2.2.24. 2.2.25. 2.2.26. 2.2.40.	2.3.2. 2.3.3.	7. Noţiuni generale despre prelucrarea prin aşchiere a materialelor metalice(adaos de prelucrare, tipuri de aşchii, scule aschietoare, mişcarii necesare la aschiere, regim de aschiere).	**3**			S19			
8.	2.1.8.	2.2.27. 2.2.28. 2.2.40. 2.2.41.	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4. 2.3.5. 2.3.6.	8. *Pilirea metalelor* 8.1. Clasificarea pilelor; 8.2. Tehnologia de execuţie a operaţiei de pilire manuală a semifabricatelor; 8.3. Metode de pilire: - dupa tipul miscarii(pilire exterioara, interioara, convexa, concava) - dupa adausul de prelucrare (pilire de degrosare, de finisare); 8.4. Metode de control a suprafeţelor prelucrate prin pilire; 8.5. NSSM specifice operaţiei de pilire.	**3** **3** **3**			S20 S21 S22			

9.	2.1.9.	2.2.29. 2.2.40. 2.2.41.	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4. 2.3.5. 2.3.6.	9. *Polizarea pieselor* 9.1. Lucrări care se execută prin polizare; 9.2. Polizoare: stabile si portabile; 9.3. Metode de verificare şi montare a pietrelor de polizor; 9.4. Tehnologia de execuţie a operaţiei de polizare; 9.5. NSSM specifice operaţiei de polizare.	**3** **3**			S23 S24			
10.	2.1.10.	2.2.30. 2.2.31. 2.2.32. 2.2.33. 2.2.40. 2.2.41.	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4. 2.3.5. 2.3.6. 2.3.7.	10. *Găurirea şi prelucrarea găurilor* 10.1. SDV-uri utilizate la găurire. 10.2. Tipuri de maşini de găurit (stabile şi portabile); 10.3. Tehnologia de execuţie a operaţiei de găurirt; 10.4. Prelucrarea găurilor (SDV-uri, tehnologie de executie); 10.5. Metode de control a alezajelor; 10.6. Cauzele care conduc la apariţia rebuturilor la operaţia de găurire; 10.7. Norme de protecţia mediului; 10.8. NSSM specifice operaţiei de găurire.	**3** **3** **3** **3**			S25 S26 S27 S28			
11.	2.1.11.	2.2.34. 2.2.35. 2.2.36. 2.2.37. 2.2.38. 2.2.40. 2.2.41.	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4. 2.3.5. 2.3.6. 2.3.7.	11. *Filetarea* 11.1. Elementele geometrice ale filetului, clasificarea filetelor; 11.2. Filetarea manuală exterioară (SDV-uri, tehnologie de executie, metode de control); 11.3. Filetarea manuală interioară (SDV-uri, tehnologie de executie, metode de control); 11.4. Norme de protecţie a mediului. 11.5. NSSM specifice operaţiei de filetare.	**3** **3** **3**			S29 S30 S31			
12.	2.1.12.	2.2.39. 2.2.40.	2.3.2. 2.3.3.	12. Fişa tehnologică(intocmirea fisei tehnologice după desenul de executie al piesei, informatiile tehnologice la nivelul operatiei).	**3** **3** **3**			S32 S33 S34			
13.				✎ Recapitulare şi Evaluare finală	**3**			S35			

Întocmit,
prof. ing. Bogdan Doina-Marilena