

Lista națională a temelor pentru proba practică

Calificarea profesională: Lăcătuș mecanic prestări servicii

Nr. crt.	Tema probei practice	Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse
1.	Realizează asamblarea a două flanșe circulare prin îmbinare filetată a două țevi de diametru $\Theta = 50$ mm.	2 flanșe circulare, 2 țevi de diametru $\Theta = 50$ mm, șuruburi, șaibe, piulițe, chei fixe, chei inelare, chei tubulare, menghina, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
2.	Realizează o asamblare arbore –butuc prin intermediul unei pene cu nas.	Arbore – butuc, pană cu nas, ciocan, menghină, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
3.	Pregătește marginile a două perechi de table în vederea asamblării lor prin sudare : - O pereche de table de grosime 3mm, se va prelucra cu marginile drepte - O pereche de table de grosime 15 mm, se va prelucra cu marginile în K.	Table oțel 3mm – 2 buc., table oțel 15 mm – 2 buc., pile late, menghina, perie de sârmă, petrol, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
4.	Execută o gaură înfundată ($\Theta 14$) într-un ax din oțel din OL 37, conform desenului din figură . Se va folosi un ax cu dimensiunile $\Theta 60$ mm x160 mm .	Ax din oțel $\Theta 60$ mm x160mm, masă de trasat, mașină de găurit, ac de trasat, riglă gradată, echer, ciocan, punctuator, mandrină, burghiu elicoidal $\Theta 14$, menghină, pensulă, prisme, bride, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
5.	Execută o gaură străpunsă cu diametrul de 8 mm la 40,4 mm față de marginea unei piese din OL 37 cu dimensiunile 60x60x2 mm pe axa de simetrie a piesei.	Tablă OL 37 dimensiuni (60x 60x2) mm, burghiu $\Theta 8$, mașină de găurit portabilă, mandrină 1-10, punctator, menghină, șubler, rigla gradată, echipament individual de protecție
6.	Realizează manual un filet exterior cu lungimea de 20 mm, pentru o bară din OL 37, cu $\Theta = 10$ mm și l = 150 mm.	Bară oțel OL 37 cu $\Theta 10$ mm și l=150mm, filieră M10, portfilieră, șubler, calbru pentru filet, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
7.	Realizează un filet M 10x1,5 pentru o piesă cu gaură străpunsă.	Placă dreptunghiulară cu grosime de 25mm, găurită, tarod M10, portarod, menghină, șubler, calbru pentru filet, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
8.	Execută găurirea simultană la $\Theta 6$, a două platbande din OLC 45 de dimensiuni (100x 50x2)mm, în centrul	2 (două) bucăți platbandă OLC 45 (100x50x2) mm, burghiu $\Theta 6$, mașină de găurit portabilă, mandrină 1-10, ac de trasat,

	lor.	punctator, șubler, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
9.	Realizează o îmbinare nituită, pe un singur rând, prin suprapunere a două platbande găurite folosind două nituri Ø 6.	2 bucăți platbandă (100x40x2)mm, 2 nituri Ø 6 cu cap semirotund, căpuitor, contracăpuitor, trăgător, ciocan, menghină, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
10.	Realizează o îmbinare nituită, pe două rânduri prin suprapunere, a două platbande găurite, folosind patru nituri Ø 4.	2 bucăți platbandă (100x40x2)mm, 4 nituri Ø 4 cu cap semirotund, căpuitor, contracăpuitor, trăgător, ciocan, menghină, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
11.	Execută pilirea de degroșare a unei piese cilindrice interioare de diametru 20 mm pentru îndepărtarea unui adaos de material de 1mm.	Piesă cilindrică tubulară cu diametru interior Ø20 mm, pile rotunde, menghină, șubler, comparator de interior, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
12.	Execută pilirea unei plăci de oțel cu o precizie de prelucrare pentru toate fețele până la 0.5 mm. Se folosește o placă de oțel cu dimensiunile brute 70x30x15 mm.	Placă de oțel 70x30x15mm, masă de trasat, ac de trasat, riglă gradată, menghină, pensulă, pile fine late, echer, pile late bastard, rigla de control, șubler, echipament individual de protecție
13.	Execută filetarea pentru obținerea unui șurub hexagonal M 10 pe o lungime de 20 mm. Se folosește o bară hexagonală S=34mm, strunjită la Ø 10 pe lungime de 30 mm.	Bară hexagonală S=34mm, strunjită la Ø 10 pe o lungime de 30 mm, filieră M10, portfilieră, menghină, șubler, calibru pentru filet, echipament individual de protecție
14.	Realizează o îmbinare nituită, pe un singur rând, prin suprapunerea a două platbande folosind două nituri Φ6.	2 bucăți platbanda 100X30X3 mm, nituri Φ6, burghiu, mașină de găurit de banc, mandrină, scule pentru nituit, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
15.	Asamblează cu ajutorul șurubului M6, piuliței și a șaibe Grower, în condiții optime de lucru și securitate, două piese din OL 37 efectuând două găuri de trecere corespunzătoare.	2 bucăți platbanda 100X30X3 mm, 2 șuruburi M6X16, șaibe Grower, burghiu, mașină de găurit de banc, mandrină, chei fixe, punctuator, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
16.	Asamblează prin sudare cu arc electric cap la cap doua platbande cu grosimea de 5 mm.	2 bucăți platbanda 100X30X5 mm, aparat sudura, electrozi, perie sârmă, ciocan, pile, polizor, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
17.	Realizează operația de îndoire a unui profil U 50X38X5, lungime 500 la un unghi de 90°.	Profil U 50X38X5 lungime 500, ferăstrau de mână, pânză ferăstrau, ac trasat, echere, banc de lucru dotat cu menghina, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție

18.	Realizează operația de îndoire a unui profil L 40X40X3 la un unghi de 90° și fixarea lui prin puncte de sudură.	Profil L 40X40X3 lungime 500, ferăstrau de mână, pânza ferăstrau, ac trasat, echiere, banc de lucru dotat cu menghina, aparat de sudura, electrozi, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
19.	Decupeaza un hexagon cu latura de 50 mm dintr-o tabla cu grosimea de 1,2 mm.	Tabla 200X200X1,2 mm, daltă, foarfecă de banc, pile, ciocan, perie sârmă, banc de lucru, foarfecă ghilotină, masă de îndreptat, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
20.	Debitează pe un strung normal o bucată cu lungimea de 100 mm dintr-un oțel rotund cu $\Phi 30$.	Oțel rotund $\Phi 30 \times 200$, strung normal, cheie universală, cutit de debitare, chei strangere, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
21.	Strunjește longitudinal la $\Phi 28$ pe o lungime de 100 mm un oțel rotund de $\Phi 30 \times 150$.	Oțel rotund $\Phi 30 \times 150$, strung normal, cheie universală, cutit de degroșare, chei strangere, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
22.	Execută operația de filetare manuală exterioara M 10 pentru un prezon cu lungimea de 100 mm filetat la ambele capete pe o lungime de 15 mm.	Oțel rotund $\Phi 10$, banc de lucru dotat cu menghina, ferăstrău de mână, filieră, portfilieră, pile, șubler, calibru pentru filete, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
23.	Execută o piuliță hexagonală M10 dintr-o bară hexagonală de 17 mm, înălțimea piuliței 12 mm.	Bară hexagonală 17 mm, banc de lucru dotat cu menghina, mașină de găurit de banc, ferăstrău de mână, tarod, portarod, punctator, ac trasat, echiere, burghie, pile, șubler, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
24.	Execută, în condiții optime de lucru, o gaură pătrată cu latura de 10 mm într-o platbandă din oțel, cu grosimea cuprinsă între 1-3mm (platbandă cu lungimea de 30 mm).	Platbandă de oțel 30X3, banc de lucru dotat cu menghina, punctator, ac trasat, echiere, burghie, pile, șubler, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
25.	Execută îmbinarea a două țevi 3/4" (26.9 mm)x2.60 mm la un unghi de 90° prin sudare.	Țeavă neagră 3/4" (26.9 mm)x2.60 mm de lungime 500 mm, banc de lucru dotat cu menghina, ac trasat, echer cu talpă, pile, aparat de sudură, electrozi, cleme prindere, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
26.	Execută filetarea pentru obținerea unui prezon M8 pe o lungime de 25mm (bară $\phi 8 \times 50$ mm).	Bară $\phi 8 \times 50$ mm, filieră M8, portfilieră, pile, șubler, calibru pentru filete, banc de lucru dotat cu menghina, aparate de măsură și control,

		echipament individual de protecție
27.	Trasează pe suprafața unei table (100X100 mm) un cerc cu raza $r = 20\text{mm}$.	Tablă (100X100 mm), masă de trasat, ac de trasat, riglă metalică, compas de trasat, punctator, banc de lucru, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
28.	Trasează pe suprafața unei table (100X100 mm) un triunghi echilateral cu latura $l = 50\text{mm}$.	Tablă (100X100 mm), masă de trasat, ac de trasat, riglă metalică, compas de trasat, punctator, banc de lucru, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
29.	Debitează manual, în patru părți egale, o bară dreaptă cu dimensiunile $\phi = 10\text{mm}$, $L = 800\text{mm}$.	Bară $\phi 10 \times 800\text{mm}$, ac de trasat, riglă metalică, frăstrău manual, banc de lucru, menghină, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
30.	Scurtează cu 60 mm o platbandă din OL37 cu lungimea de 150mm, lățimea de 50mm și grosimea de 2mm.	Platbandă 150X50X2 mm, ac de trasat, riglă metalică, ferăstrău manual, banc de lucru, menghină, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
31.	Scurtează cu 2mm, prin pilire, o bară de dimensiunile $\Phi 10$ și $l = 200\text{ mm}$.	Bara dreapta din oțel $\Phi 10\text{mm}$ cu lungimea $L=200\text{mm}$, ac de trasat, riglă metalică, pilă lată, banc de lucru, menghină, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
32.	Realizează îndoirea pe lungime a platbandei din OLC45, de dimensiuni (60X40X2) mm la 90° .	Bara dreapta din oțel $\Phi 10\text{mm}$ cu lungimea $L=800\text{mm}$, ac de trasat, riglă metalică, ferăstrău manual, banc de lucru, menghină, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
33.	Execută lipirea prin suprapunere a doua plăci din alamă de dimensiunile (40x60X2) mm.	Placi din alama 40x60x2 mm, arzător cu flacăra oxigaz, sarmă de alama pentru lipit, fluxuri, perie de sarmă, banc de lucru, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
34.	Execută 2 găuri străpunse $\Phi 8$ într-o tablă dreptunghiulară cu dimensiunile 100X100X2 aflate la 40 mm un față de alta, simetric față de marginile tablei.	Table de forma dreptunghiulară 100x100x2 mm, burghiu $\Theta 8$, mașină de găurit portabilă, mandrină 1-10, punctuator, menghină, șubler, rigla gradată, echipament individual de protecție
35.	Realizează asamblarea dintre două table de dimensiuni 40X120X2,5 cu ajutorul a două șuruburi M8, cu protecția asamblărilor filetate la autodesfacere.	Table de forma dreptunghiulară 40X120X2,5 mm- 2 bucăți, burghiu $\phi 4$ și $\phi 8$, șuruburi M8, mașină de găurit portabilă, mandrină 1-10, punctuator, șaiba plata 4 bucăți, șaiba Grower $\phi 8$, piulita crenelată M8, menghină, aparate de

		măsură și control, echipament individual de protecție
36.	Scurtează cu 60 mm o platbandă din OL37 cu lungimea de 150mm, lățimea de 50mm și grosimea de 2mm.	Platbandă 150X50X2 mm, ac de trasat, riglă metalică, ferăstrău manual, banc de lucru, menghină, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
37.	Trasează pe suprafața unei table (100X100 mm) un cerc cu raza $r = 50$ mm.	Tablă (200X200 mm), masă de trasat, ac de trasat, riglă metalică, compas de trasat, punctator, banc de lucru, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
38.	Trasează pe suprafața unei table din OL37 de dimensiuni (100X50X2) mm un dreptunghi având lungimea de 80,2 mm și lățimea de 32,8 mm.	Tablă (100X50X2 mm), masă de trasat, ac de trasat, riglă metalică, banc de lucru, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
39.	Pregătește marginile a două perechi de table în vederea asamblării lor prin sudare : - O pereche de table de grosime 5 mm, se va prelucra cu marginile în V; - O pereche de table de grosime 10 mm, se va prelucra cu marginile în Y.	Table oțel 5mm – 2 buc., table oțel 10 mm – 2 buc., pile late, menghina, perie de sârma, petrol, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
40.	Execută montarea unui arc în foi cu ajutorul menghinei.	Arc în foi, bușe din bronz sau inele de cauciuc, bulon, bride, menghina, ciocan, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
41.	Execută piesa din figura de mai jos, din tablă laminată OL 37 cu dimensiunile 105X65X2 mm.	Tablă laminată 105x65x2 mm, placă de îndreptat, masă de trasat, banc de lucru, ciocan de lemn sau cauciuc, ac de trasat, riglă gradată sau metru, echer de 90° , foarfecă manuală, dispozitive de îndoire, menghină paralelă, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
42.	Execută îndreptarea tablelor deformate de dimensiuni (500X500X2) mm în zona centrală și pe margini.	Banc de lucru, tablă laminată 500X500X2mm, placă de îndreptat, ciocan de lemn sau cauciuc, riglă de control, placă de control, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
43.	Realizează un filet exterior la o țevă de 1/2 țoli, cu lungimea de 20 mm.	Banc de lucru, țeava 1/2 țoli, filieră, portfilieră, șubler, calibru pentru filete, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
44.	Execută operația de filetare manuală	Oțel rotund $\Phi 6$, banc de lucru dotat cu

	exterioara M 6 pentru un prezon cu lungimea de 100 mm filetat la ambele capete pe o lungime de 20 mm.	menghina, ferăstrău de mână, filieră, portfilieră, pile, șubler, calibru pentru filete, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
45.	Execută lipirea prin suprapunere a doua plăci din alamă de dimensiunile (50x50x2) mm.	Placi din alama 50x50x2 mm, arzător cu flacără oxigaz, sârmă de alamă pentru lipit, fluxuri, perie de sârmă, banc de lucru, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
46.	Realizează o îmbinare nituită, pe un singur rând, prin suprapunere pe 40 mm din lungime a două platbande, găurite folosind două nituri Ø 4.	2 bucăți platbandă (100x50x2)mm, 2 nituri Ø 4 cu cap semirotund, căpuitor, contracăpuitor, trăgător, ciocan, menghină, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
47.	Realizează o îmbinare nituită, pe două rânduri-paralele, prin suprapunere a două platbande găurite folosind patru nituri Ø 6.	2 bucăți platbandă (100x50x2)mm, 4 nituri Ø 6 cu cap semirotund, căpuitor, contracăpuitor, trăgător, ciocan, menghină, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
48.	Realizează o îmbinare nituită, pe două rânduri în zig-zag, prin suprapunere a două platbande găurite folosind patru nituri Ø 6.	2 bucăți platbandă (100x50x2)mm, 4 nituri Ø 6 cu cap semirotund, căpuitor, contracăpuitor, trăgător, ciocan, menghină, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
49.	Scurtează cu 2mm, prin pilire, o bară cu dimensiunile Φ12 și l = 202 mm.	Bara dreapta din oțel Φ12 mm cu lungimea L=202 mm, ac de trasat, riglă metalică, pilă lată, menghină, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție
50.	Execută pilirea de degroșare a unei piese cilindrice interioare de diametru 30 mm pentru îndepărtarea unui adaos de material de 0,5 mm.	Piesă cilindrică tubulară cu diametru interior Ø30 mm, pile rotunde, menghină, șubler, comparator de interior, aparate de măsură și control, echipament individual de protecție