



# СЛУЖБЕН ВЕСНИК

## НА НАРОДНА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Ракописите се испраќаат во дуплика-  
т на адреса: „Службен весник на  
НРМ“—Скопје. Огласи по тарифата

СКОПЈЕ  
Четврток, 15 декември 1955  
Број 37                      Година XI

Претплата за 1955 год. изнесува  
800 дин. Овој број чини 50 динари  
Чековна сметка број 802-Т-698

221.

На основа член 20 од Законот за унапредување на сточарството, Извршниот совет донесува

### ОДЛУКА ЗА ДОДЕЛУВАЊЕ НАГРАДИ, ДИПЛОМИ И ПОФАЛБИ ЗА ЗАСЛУГИ ВО СТОЧАРСТВОТО

#### Член 1

Награди, дипломи и пофалби се доделуваат на стопанските организации, установи, како и на индивидуалните сточари за добро одгледување на добитокот и заслуги за унапредување на сточарството.

#### Член 2

Доделување награди, дипломи и пофалби на стопанските организации, установи и индивидуални сточари е акт на признание кој го укажува заедницата за стручно оценети општо-корисни постигнувања од областа на сточарството.

#### Член 3

Награди, дипломи и пофалби се доделуваат:

- 1) за време на приредувањето на локални или републички изложби и сајмови на излагачите на приплоден добиток;
- 2) за време вршењето на локални или реонски годишни сточарски смотри на приплоден добиток на сопствениците на машки расплодници и женски регистрирани грла;
- 3) при лиценцирањето и вршење на годишни прегледи на добиток;
- 4) при одржување на годишни стручни советувања и собранија на земјоделските организации;
- 5) и во други случаеви.

#### Член 4

Награди и дипломи се доделуваат:

- 1) за правилно исхранети и одгледувани приплодни крави, бикови, кобили, ждребци, овци, овнови, маторици, нерези, питоми зајци и јата птици ако се сопствен производ со изразито добри ексерниерни и производни својства и одбележени резултати за дадениот реон раси и вид на добитокот;
- 2) за прописно водење на матични книги за производство, и промени во стадото, како

и евиденција на извршени анализи за квалитетот на производите;

3) за постигнати резултати во селекцијата на добитокот и консолидирање на основните стада;

4) за добро организирано производство и припремање на сточна храна а особено на силажа;

5) за постигнати резултати во меринизацијата;

6) за постигнување резултати во вештачкото осеменување;

7) за одгледување грла со максимални производни способности во соодветно подрачје;

8) и за други резултати постигнати во областа на сточарството.

#### Член 5

Награди и дипломи можат да се доделуваат за постојана, предана и успешна работа за унапредување на сточарството општо и во поедини гранки.

#### Член 6

Награди се доделуваат:

- а) во пари;
- б) во инвентарни предмети потребни за правилно и порационално одгледување на добитокот.

#### Член 7

Се определуваат следните награди:

I награда, кога добитокот е оценет во прва класа односно заслугата е од првостепено значење за унапредување на сточарството.

II награда, кога добитокот е оценет од друга класа односно заслугата е од второстепено значење за унапредување на сточарството.

#### Член 8

Пофалби се доделуваат, кога добитокот е оценет во трета класа.

#### Член 9

Во текстот на наградите, дипломите и пофалбите се означува:

- а) кој ја издава наградата, дипломата или пофалбата;
- б) име и презиме на корисникот — село, околија;
- в) зошто се доделува и
- г) за наградите — која награда и сумата односно инвентарниот предмет со кој се наградува.

## Член 10

Доделувањето на наградите, дипломите и пофалбите се врши:

- а) на изложбите, сајмовите и смотрите од оценувачките комисији;
- б) при вршење лиценцирање и годишни прегледи на општонародните земјоделски стопанства и установи од комисиите за лиценцирање, односно комисиите за вршење годишни прегледи на добитокот;
- в) во други случаеви од посебни комисији.

## Член 11

Составот на посебните комисији од претходниот член го определува народниот одбор на околијата односно републичкиот орган надлежен за земјоделството и ветерина или органот што ја организира изложбата односно саемот.

## Член 12

Исплата на доделените награди се врши од фондот за унапредување на земјоделството на НР Македонија, односно народниот одбор на околијата.

## Член 13

Поблиски упатства за начинот на одржувањето на изложбите, условите за учество на истите и начинот за доделување наградите, дипломите и пофалбите ќе донесе Селско-стопанската комора на НРМ.

## Член 14

Оваа одлука стапува во сила со денот на објавувањето во „Службен весник на Народна Република Македонија“.

ИС бр. 296

8 ноември 1955 година

Скопје

Претседател  
на Извршниот совет,  
Љупчо Арсов, с. р.

222.

На основа член 15 од Законот за унапредување на овоштарството, Извршниот совет пропишува

## ОДЛУКА ЗА ДОДЕЛУВАЊЕ НАГРАДИ, ДИПЛОМИ И ПОФАЛБИ ЗА ЗАСЛУГИ ВО ОВОШТАРСТВОТО

## Член 1

Награди, дипломи и пофалби се доделуваат на производителите за подигнати образцови овошни насади, на производителите на посадочен материјал и на селско-стопанските организации и деатели за унапредување на овоштарството.

## Член 2

Доделувањето награди, дипломи и пофалби на овоштарските стопански организации,

установи и индивидуални овоштарци и деатели е акт за признание кој го укажува заедницата за стручно оценети општокорисни постигнувања од областа на овоштарството.

## Член 3

Награди, дипломи и пофалби се доделуваат:

- 1) за време на приредувањето на локални или републички овоштарски изложби и смотри;
- 2) по извршувањето на периодични и годишни прегледи на овошњаца, семеништа и посадочен материјал;
- 3) при одржување на годишни собранија на земјоделските организации и други стручни советувања;
- 4) и во други случаеви.

## Член 4

Награди и дипломи се доделуваат за:

- 1) правилно подигнати овошни насади од селско-стопанските организации, установи и поединци и за примерно одгледување на овие насади;
- 2) производство на квалитетно и здраво овоштие. За постигнати големи средни приноси овоштие од хектар;
- 3) за правилно брање, сортирање, пакување и чување на овоштието;
- 4) за успешно одгледување на интензивни насади подигнати на вегетативни подлошки;
- 5) за производство на првокласен посадочен материјал од сите видови овоштие;
- 6) за постигнати успеси во спречувањето и сузбивањето на болести и штеточини во овоштарството;
- 7) и за други резултати и постигнувања во областа на овоштарството.

## Член 5

Награди и дипломи можат да се доделуваат за:

— постојана, предана и успешна работа за унапредувањето на овоштарството, општо и во поедини гранки.

## Член 6

Награди се доделуваат:

- а) во пари;
- б) во инвентарни предмети потребни за олеснување на работата во овошната градина и преработката на овоштието како и во препарати и средства за борба против болестите и штетниците.

## Член 7

Се определуваат следните награди:

I награда, кога овоштието е оценето во прва класа, односно овошната градина расадникот и други насади се првокласни или заслугата е од првостепено значење за унапредувањето на овоштарството.

II награда, кога овоштието и други производи се оценети во друга класа, односно овошната градина со производителите и со посадочниот материјал се другокласни или заслу-

гата е од второстепено значење за унапредувањето на овоштарството.

#### Член 8

Пофалби се доделуваат кога производитите се оценети во трета класа.

#### Член 9

Во текстот на дипломите, пофалбите и наградите се означува:

- а) кој ја издава наградата, дипломата или пофалбата;
- б) име и презиме на корисникот — село, околија;
- в) зошто се доделува;
- г) за наградите — која награда и сума, односно инвентарниот предмет со кој се наградува.

#### Член 10

Доделувањето награди, дипломи и пофалби се врши:

- а) на изложбите и смотрите од оценувачките комисии;
- б) при вршење на редовни или повремени прегледи на насадите, на селско-стопанските организации, установи и индивидуални стопани и прегледи на расадниците од Комисијата за преглед;
- в) во други случаи — од посебни комисии.

#### Член 11

Составот на посебните комисии од претходниот член го определува народниот одбор на околијата односно републичкиот орган надлежен за земјоделство или органот кој ја организирал изложбата.

#### Член 12

Исплата на доделените награди се врши од фондот за унапредување на земјоделството на НР Македонија, односно на народниот одбор на околијата.

#### Член 13

Поблиски упатства за начинот на одржувањето на изложбите, условите за учеството на истите и определувањето на наградите, дипломите и пофалбите ќе донесе — Селско-стопанската комора на НРМ.

#### Член 14

Оваа одлука стапува во сила со денот на објавувањето во „Службен весник на Народна Република Македонија“.

ИС бр. 297

8 ноември 1955 година

Скопје

Претседател  
на Извршниот совет,  
Љупчо Арсов, с. р.

223.

На основа член 14 од Законот за унапредување на лозарството, Извршниот совет пропишува

## ОДЛУКА ЗА ДОДЕЛУВАЊЕ НАГРАДИ, ДИПЛОМИ И ПОФАЛБИ ЗА ЗАСЛУГИ ВО ЛОЗАРСТВОТО

#### Член 1

Награди, дипломи и пофалби се доделуваат на производителите на обрасцови лозја, на производителите на посадочен лозов материјал и на селско-стопанските организации и дејатели за унапредување на лозарството.

#### Член 2

Доделување на награди, дипломи и пофалби на лозарските стопански организации, установи и на индивидуалните лозари и дејатели е акт на признание кој го укажува заедницата за стручно оценети општо-корисни постиженија во областа на лозарството.

#### Член 3

Награди, дипломи и пофалби се доделуваат:

- 1) за време приредување на локални и републички изложби и смотри на грозје и посадочен материјал;
- 2) по извршување на периодични и годишни прегледи на лозните расадници и прегледи на лозја;
- 3) при одржување на повремени и годишни собранија на селско-стопанските организации и други стручни советувања;
- 4) и во други случаи.

#### Член 4

Награди и дипломи се доделуваат:

- 1) за правилно подигнати лозја од селско-стопанските организации, установи и поединци и за примерно одгледување на лозјата;
- 2) за производство на квалитетно грозје и постигнати големи средни приноси на грозје од хектар.
- 3) за правилно и на времено брање, сортирање и пакување на грозјето;
- 4) за производство на првокласен посадочен материјал;
- 5) за постигнати успеси во спречувањето и сузбивање на болести и штетници по лозјата;
- 6) за други резултати од областа на лозарството.

#### Член 5

Награди и дипломи се доделуваат за постојана, предана и успешна работа на унапредувањето на лозарството.

#### Член 6

Награди се доделуваат:

- а) во пари;

б) во инвентарни предмети, потребни за олеснување на работите во лозјата како и во препарати и средства за борба против болестите и штетниците.

#### Член 7

Се определуваат следните награди:

I награда, кога грозјето е оценето во прва класа, односно лозјето или лозниот расадник се првокласни, а заслугата е од првостепено значење за унапредување на лозарството.

II награда, кога грозјето е оценето во друга класа односно лозјето, посадочниот материјал на расадникот е друга класа или заслугата е од второстепено значење за унапредување на лозарството.

#### Член 8

Пофалби се доделуваат кога се производите оценети од трета класа.

#### Член 9

Во текстот на наградите, дипломите и пофалбите се означува:

- а) кој ја дава наградата, дипломата или пофалбата;
- б) име и презиме на корисникот — село, околија;
- в) зошто се доделува;
- г) за наградите — која награда и сума, односно инвентарниот предмет или материјал со кој се наградува.

#### Член 10

Доделувањето на награди, пофалби и дипломи се врши:

- а) на изложбите и смотрите од оценувачките комисији;
- б) при вршење на редовни или повремени прегледи на лозјата на селско-стопанските организации, установи и индивидуални стопани и при прегледи на расадниците од комисиите за преглед;
- в) во други случаеви — од посебни комисији.

#### Член 11

Составот на посебните комисији од претходниот член го определува народниот одбор на околијата, односно републичкиот орган надлежен за земјоделството, или органот кој ја организирал изложбата.

#### Член 12

Исплата на доделените награди се врши од фондот за унапредување на земјоделството на НР Македонија, односно од фондот за унапредување на земјоделството на народниот одбор на околијата.

#### Член 13

Поблиски упатства за начинот на одржувањето на изложбите, условите за учество на истите и начинот на доделувањето наградите, дипломите и пофалбите ќе донесе Селско-стопанската комора на НРМ.

#### Член 14

Оваа одлука стапува во сила со денот на објавувањето во „Службен весник на Народна Република Македонија“.

ИС бр. 298

8 ноември 1955 година

Скопје

Претседател  
на Извршниот совет,  
Љупчо Арсов, с. р.

224.

На основа член 6 став 1 од Општото упатство за здобивање стручна спрема на работниците со практична работа во претпријатието („Службен лист на ФНРЈ“ бр. 54/52 год.), ја пропишувам следната

## ПРОГРАМА

**ЗА ПОЛАГАЊЕ СТРУЧЕН ИСПИТ ЗА ЗВАЊЕ  
КВАЛИФИКУВАН И ВИСОКОКВАЛИФИКУВАН  
РАБОТНИК ОД МЕТАЛНАТА СТРУКА**

### I.

Кандидатите од металната струка кои се здобиле со стручна спрема со приучување на практична работа во претпријатието ќе полагаат испит за звање квалификуван и висококвалификуван работник по оваа програма.

### II.

Занимањата од металната струка за кои ќе се полага испит по оваа програма се следните:

1. бравар
2. бравар за конструкции
3. инсталатер на парно, водено и воздушно греење
4. инсталатер на водовод и гасни инсталации
5. цизелер (гравер)
6. метало-стругар
7. бушач
8. фрезач (глодач)
9. рендисач
10. машински брусач
11. острач на алати
12. хонобач (прецизен брусач)
13. гравер
14. алатничар
15. индустриски ковач
16. лимар
17. ауто-лимар
18. аутогени-заварувач
19. електро-заварувач
20. индустриски котлар
21. калупер ливец
22. калилец
23. прецизен механичар
24. механичар
25. механичар моториста
26. ауто-механичар
27. механичар за медицински инструменти
28. механичар за земјоделски машини

29. монтер на стабилни парни машини
30. монтер на хидраулични машини
31. монтер на цевоводи
32. монтер на стабилни мотори
33. монтер на парни котли
34. монтер на челични конструкции
35. машин бравар
36. оцртувач-цртач
37. работилнички контролор
38. модел-столар
39. модел-бравар.

### III.

Согласно член 11 и 17 од Правилникот за полагање испити за квалификувани и висококвалификувани работници, кои се здобиле со стручна спрема по пат на приучување („Службен весник на НРМ“ бр. 34/53 год.), кандидатот прво полага практичен дел од испитот, а по положениот практичен дел полага теоретски дел од испитот.

Теоретскиот дел на испитот се состои од:

а) општо образователен дел (член 18 став 2 точка 2 под а, б, в, и г и став III точка 2 под а, б, в, г и д од Правилникот;

б) стручниот дел (член 18 став 2 точка 1 и став 3 точка 1 под а, б, в, г и д од Правилникот).

Практичниот дел на испитот и стручниот дел на теоретскиот дел се полага по оваа Програма, а општообразователниот дел на теоретскиот дел на испитот се полага по одделно пропишаната програма („Службен весник на НРМ“ бр. 18/55 год.).

## A. ПРОГРАМ ЗА ИСПИТИТЕ ЗА КВАЛИФИКУВАНИ РАБОТНИЦИ

### I. ПРАКТИЧЕН ДЕЛ

#### а) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: БРАВАРИ

1. Занимање: БРАВАР (потребен работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Самостојно изведување на едноставни браварски работи по мустра, скица или по објаснувања и тоа во поединечно како и во сериско производство со употреба на прецизни мерила. Толеранција ИТ-10-9. На пример: да се изработи кукаст клин и упасува во жлеб на осовина и замаец. Обработка на пресувани браварски клучови, изработка на шарнири.

2. Занимање: БРАВАР ЗА КОНСТРУКЦИИ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Самостојни работи на работилнички склопувања на помали групи склопови по мустра или цртеж, самостојно оцртување или измена на некои мали детали. Работа при склопување на едноставни делови за челична конструкција, како и самостојна изработка на делови за челични конструкции по цртеж или скица и со употреба на шаблон, пнеуматичен и електричен рачен алат за сечење, бушење или нитување.

На пример: составување на елементи за челични конструкции за фабрички теретни дигалки до најголема носивост од еден тон или етажни ди-

галки за пренесување на материјал помеѓу справи до еден тон носивост. Или: самостојна изработка на чворни лимови за составување на конструкции со машинско бушење дупки.

3. Занимање: ИНСТАЛАТЕР НА ПАРНО, ВОДНО И ВОЗДУШНО ГРЕЕЊЕ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Изведување на едноставни монтажни работи по цртеж со одговарајука обработка на поодделни елементи за монтажа. Монтирање на поодделни елементи за цевовод под надзор на висококвалификуван работник. Составување на цевки, наместување на дихтунги, составување на фланши, монтирање на дихтунги, наместување и подесување на кривини од еден цевовод како и уградување на славини, вентили, шибери и арматура. Припремање на состав за заварување. Изработка на едноставен алат за монтажа како и изработка на едноставни направи за монтажа на цевоводи. Монтажа на лимени цевоводи за воздушно греење. Изолирање на цевоводи.

4. Занимање: ИНСТАЛАТЕР НА ВОДОВОД И ГАСНИ ИНСТАЛАЦИИ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Сериско припремување на цевки и прибори за инсталација на водовод и гасни мрежи по цртеж, а за инсталации на градежни куќи по индустриски принцип. Изведување на такви едноставни монтажни работи со користење на цртеж.

5. Занимање: ЦИЗЕЛЕР (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Уцртување, расподелба на натписи и гравирање на едноставни жигови, цртање и гравирање со рака на метални натписни плочки; утиснување на грбови и ознаки на печати за восок и клишета за пломбирање, изработка на челични броеви и букви; сето тоа со машинско гравирање во сериско производство и со самостојно припремање на машината за работа. Завршно гравирање на едноставни гравури како и завршно дизелирање на рамни површини и претходно дизелирање на криви површини.

#### б) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ИНДУСТРИСКИ БРАВАРИ

6. Занимање: МЕТАЛОСТРУГАР (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Практичниот задаток треба да се избере во оквир на програмата од предметот технологија, посебен дел за занимање металостругар и тоа: стругање на едноставни предмети со толеранција ИТ-8 до ИТ-7 и сложени предмети, каде што постои помала опасност од оштетувања и деформации при стегањето со толеранција ИТ-9 и ИТ-8; сечење на едновојни груби и средни фини навоји од сите профили во сериско и поединечно производство; стругање на едноставни предмети на големи стругови со толеранција ИТ-9.

7. Занимање: БУШАЧ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Самостојно бушење на стубни бушилицы во поединечно и сериско производство кога се дупките под прав агол спрема површината на налегувањето. Самостојно бушење на хоризонтални и радијални бушилицы и тоа на едноставни предмети со олеснено наместување и стегнување или пак на сложени предмети со помалу дупки, само по припремање или напатства. Самостојна работа на координатна бушилица со помошни средства за олеснување на работата т.е. со направи, табели за припремување и слично. Толеранција ИТ—10 до ИТ—8, а кај дотерување од 0,2 мм, самостојно бушење на аголни дупки со прецизна оддалеченост на предметите со повеќе отвори; самостојно бушење, развртување и упуштање со покретни рачни бушилицы под одреден агол.

Самостојно бушење на хоризонтални радијални бушилицы на едноставни предмети.

8. Занимање: ФРЕЗАЧ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Самостојно фрезување на обележени предмети на вертикална и хоризонтална фрезалица или едноставни предмети по цртеж, толеранција ИТ—8, изработка на рамни плочи со еднакви или променливи должини. Изработка на жлебови. Изработка на челни зупчаници со поделба и со помош на модулни фрезери.

9. Занимање: РЕНДИСАЧ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Изработка на хоризонтални, вертикални и коси површини и жлебови. Изработка на зупчаници на специјална дубилица. Изработка на цилиндрични површини на дубилица со окретен стол. Изработување на разни внатрешни и надворешни жлебови со провлекување спрема зададениот профил. Главно самостојна работа спрема обележениот или по работилнички цртеж со телеранција ИТ—10, а на помали должини ИТ—8 до ИТ—9, а кај провлечување во сите пропишани толеранции.

10. Занимање: МАШИНСКИ БРУСАЧ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Надворешно, внатрешно кружно, како и рамно брусење на сите врсти брусилицы како и брусилицы за острење на алат. Надворешно кружно брусење со толеранција ИТ—5 на нормални предмети или ИТ—6 до ИТ—7 на предмети што се тешко брушат. Внатрешно брусење со толеранција ИТ—5 до ИТ—6 на кратки отвори или долги отвори со толеранција ИТ—6 до 7. Рамно брусење со толеранција ИТ—5 до 7.

11. Занимање: ОСТРАЧ НА АЛАТИ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Острење на рачни и машински алати на автомати или полу автомати со самостојно припремање

на едноставни машини и припремање, поставување, дотерување и измена на алатот со кој што се остри; острење на алати со подстругани заби; грубо острење на медицински инструменти. Острење на полуавтоматски машини на фрезери со подстругани заби со точно одстојание и профилирани заби; острење на развртачи и аголни фрезери и тоа со острење на бочните и челни сечни ивици; острење на хируршки и анатомски инструменти.

12. Занимање: ХОНОВАЧ (прецизен брушач), (потребен е работен стаж, како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Самостојна работа на машини за прецизно брусење при обработка на едноставни предмети, каде што се покрај постигнување на точни димензии бара и висок квалитет на површините после припремата, под надзор и напатства од висококвалификуван работник.

На пример: прецизно брусење на рукавци од лиено железо, со средни димензии.

13. Занимање: ГРАВЕР (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Рачно и машинско гравирање на зададениот предмет, на пример метални плочки со поголеми натписи и цртежи. Гравирање на броеви. Изработка на плочести жигови со броеви. Изработка по цртеж на едноставни шаблони за машина за гравирање.

#### ц) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: АЛАТНИЧАР

14) Занимање: АЛАТНИЧАР (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 6 години или како полуквалификуван работник 4 години).

Практичниот задаток треба да се избере во оквир на програмат од предметот технологија посебен дел за занимање алатничар. На пример: комплетна изработка на стругарски нож со одреден облик од брзорезен челик. Изработка, калење, напуштање и острење на сечен алат, со едноставни облици. Изработка на направи со едноставни конструкции, со рамни и коси површини, жлебови, отвори со разни правилни и неправилни облици. Изработка на Морзе — продолжувачи. Лемење на плочки од тврди метали на држач од стругарски нож, брусење на таков алат. Лемење на работниот предмет. Изработка на штанци и алат за извлекување.

#### д) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: КОВАЧ

15. Занимање: ИНДУСТРИСКИ КОВАЧ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Практичниот задаток треба да се одбере во оквир на програмата од предметот технологија, посебен дел на занимање ковач. На пример: ковање на профилни осовини на повеќе разни пречници по цртеж или шаблон и со потребни додатоци за понатамошна обработка. Изработка на предмети со дефинитивни мери и пропишани толеранции. Изработка на предмети во калуп после претходното ковање — едноставни предмети.

## е) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: ЛИМАР

16. ИНДУСТРИСКИ ЛИМАР (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Практичниот задаток треба да се избере во оквир на програмата од предметот технологија, посебен дел на занимање од групата лимари и тоа на тој начин избраниот задаток да содржи што повеќе разни операции наведени во таа програма. Према тоа задатоците треба да содржат: самостојно кроење и обележување на лимови за изработка на предмети коишто имаат едноставни геометриски облици; обележување и кроење на точни мери на посложни делови спрема цртеж; свиткување на лимови со поголеми дијаметри, свиткување на лимови под точен агол; обележување, кроење и свиткување на лимови за изработка на предмети со купаст облик; поребрување на лимови со помали димензии, рачно обликување на помали предмети во калуп. Сечење, свиткување, подвиткување и поребрување на лимови со помали димензии на лимарски машини; меко и тврдо лемење на сложни делови каде што спојот треба да биде цврст и непропусен. Исправување на нерамни лимови. Натегнување на лимови. Изработка на едноставни предмети од лим за широка потрошувачка по сервиски начин на производство и употреба на такви уреѓаи при изработка на таквите предмети. Помагање при изработка на тешки и комплицирани предмети. На пример: изработка на левци во сервиско производство, изработка на кофи за вода со левци и дршки во сервиско производство, помагање при изработка на лимени цевоводи за вентилација со неколку кривини и наставци.

17. Занимање: АУТО-ЛИМАР (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Практичниот задаток треба да се избере од подрачјето на занимањето на кандидатот, а во оквир на програмата од предметот технологија, посебен дел за занимање група лимари. Задатокот треба да содржи што повеќе основни операции наведени во програмата, нарочно за обликување на лимови, сечење, свиткување, подвиткување како и поребрување, понатаму обликување на калуп за помали предмети, израмнување и обликување на искривени и смачкани лимени делови од автомобилски каросерии, лимени заштитни оклопи на други машини. Припремање на споеви за електрично и аутогено заварување, монтажа и поправка на ладњаџи за автомобилни мотори. Припомогнување при индустриска изработка на ладњаџи, како и употреба на средства при тоа. Поправка на рамни и искривени лимени површини, закрепнување на дупки кај истите, лемење на разни споеви.

## ф) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: ЗАВАРУВАЧ

17. Занимање: АУТОГЕНИ ЗАВАРУВАЧ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Аутогено заварување на припремени предмети кога се бара споевите да бидат чисти, густы и из-

ведени со пропишан редослед: заварување во повеќе правци без деформација. Посебно внимание на дилатациите како не би останале напрегнувања во лимовите и тоа со помош на приучен работник; изработување на делови на машина за аутогено сечење. на обележени делови со рачно померување и прилагодување на машината. Задатокот треба да содржи што повеќе операции од програмот на предметот технологија — посебен дел за аутогено заварување.

18. Занимање: ЕЛЕКТРОЗАВАРУВАЧ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Практичниот задаток треба да содржи што повеќе основни операции од програмата по предметот технологија, посебен дел за занимање електрозаварувач. Према тоа, задатокот треба да содржи: заварување на делови каде што се бара чист шав и кој не е изложен на напрегнатост и големи притисоци како што е пример на заварување на бандажи од каросерски лимови. Лимени амбалажи итн. Заварување на едноставни резервоари со разни лимови и профили, лимени амбалажи итн. Заварување на обележени помошни прибори или заварување на посложни прибори, самостојно припремање и заварување на едноставни делови со електрични апарати. Електрично заварување на предмети од челични конструкции, едноставни машински делови, непропусни садови, и резервоари за помали притисоци; вертикално заварување со чист шав, и со пропишан редослед за заварување на шавови или делови од шавови.

## г) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: КОТЛАР

19. Занимање: ИНДУСТРИСКИ КОТЛАР (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Практичниот задаток треба да се избере во оквир на програмата од предметот технологија, посебен дел на занимањето индустриски котлар. Задатокот треба да содржи што повеќе основни операции од таа програма: како едноставни котловски работи по напатства, сечење на оцртани лимови, свиткување на лимови со челични или дрвени чекичи; увлекување на димни цевки; самостојна изработка на помали делови од котлите за ниски притисоци, работа при поставување на едноставни арматури и кроење на лимови по цртеж на едноставни облици; поставување и демонирање на арматура; сечење, свиткување и подвиткување на лимови; бушење и проширување, како и обрубнување на дупки за котловски лимови; сечење на навои во дупки; сечење навои на цевки и составни шрафови за котлови; самостојно нитување на опие составни делови на котлоите кои што не се изложени на притисок. Припремување на шавови за електрично и аутогено заварување. Подбивање на нитни и ивици на составите, на котловски лимови со цел за поарно дихтување. Поправка на делови од димњача, пепелјара, ложиште и надворешни делови на котлите, како и изработка на потребни делови за истите.

## х) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: ЛИВЕЦ

20. Занимање: КАЛУПАР-ЛИВЕЦ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Самостојно правење на калупи, припрема на калупи за лиење и лиење на помалку сложни предмети со дебели ѕидови и едноставни срца. Правење на калупи и лиење на едноставни делови со помош на кружни шаблони и едноставни срца; правење калупи на машини за формување и лиење големи предмети со едноставни срца и со потенки ѕидови. Припрема на печки и шаржирање на истите по рецептура; работа со дувалки на долниот дел од куполната печка; превземање на растопено железо од печката, пренесување до калупите и правилно лиење во истите. Самостојна изработка на срца со помали димензии како на пример за блокови со стублини, за оклопи на апарати, за картери, самостојна изработка на арматура за срца, како и изработка на срца со помош шестарење; лиење на разни обоени метали. Ложење, пунење и надгледување на печки за топење на разни метали и легури.

## и) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: КАЛИЛЕЦ

21. Занимање: КАЛИЛЕЦ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Задатокот треба да содржи што повеќе основни операции во програмата од предметот технологија — посебен дел за овој занает. Задатокот треба да содржи работи во калионица за масовно и сериско производство и тоа на едноставни работи; работи на монтажни алати; жарење на прости делови; припремање на смеси или садови за цементирање, сложување на делови со различни форми за цементирање, изолирање при цементирањето на алати и посложени машински делови; калење предмети од јаглеродни челици, калење и отпуштање на алати со прости форми, жарње на алати и машински делови, ракување со Бринел-апарат и испитување тврдоќа со него.

## ј) ГРУПА НА ЗАНАЕТОТ: МЕХАНИЧАР

22. Занимање: ПРЕЦИЗЕН МЕХАНИЧАР (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Склопување и расклопување на прости склопови и механизми на машини, апарати и инструменти со пропишани ама не и нарочно тесни толеранции со тоа таа работа да се врши по утврден и во задатокот наведен редослед и во соработка со висококвалификуван работник. На пример: склопување и расклопување на велосипед, сметачки машини, телеграфски апарати, кинопроектори итн. Склопување на поедини ситни делови со употреба на увеличителна лупа и пинцети; прилагодување и удесување на прости елементи со пропишани толеранции; изработка на прости и едноставни прецизни делови по цртеж со пропишани толеранции; лемене на ситни делови и електрично заварување точкасто или шавно заварување на ситни делови;

фино обработување на рамни површини каде не се бара нарочна тесна толеранција; чистење и обработување на прости делови од разни елементи за оптички инструменти; дупчење на мали дупки под 1 мм. во пречник со точни далечини; развртување на ситни дупки со точна мера, самостојна поправка на едноставни делови на помали машини, апарати и уреѓаи како на пр.: машини за пишување регистарски каси, прости машини за сметање, велосипеди, медицински апарати, механички апарати, инвалидски протези и останали ортопедски средства. Задатокот треба да содржи: расклопување, едноставни поправки на некои делови и составување на такви инструменти; составување со цел за масовно производство на тие инструменти со употреба на помошни алати што се употребуваат при масовно производство како на пр.: составување или поправка на водомери, составување или поправка на гасомери; составување или поправка на пирометри.

23. Занимање: МЕХАНИЧАР (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Монтажни работи во сериско или прединечно производство по цртеж со употреба на контролни мерила. Толеранција IT—10. Прости монтажни работи во сериско производство и работа на напатства при монтажа на сложени конструкции или тешки делови по цртеж. На пример: монтирање на коњич за струг, монтирање на стол за ексцентер преса. Монтирање на разни заштитници на машини. Составување на градежна дигалка и бетонска мешалка.

24. Занимање: МЕХАНИЧАР МОТОРИСТ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Самостојно перење и чистење на сите делови од моторот и делови од неговата инсталација. Самостојно припремање на алат и работно место за поправок на моторот; самостојно демонирање на надворешни делови од моторот и делови од неговата инсталација на стабилни подвижни мотори; самостојно расклопување и наместување на сите груби делови од моторот. Раставување и составување на посложени делови од моторот и склопови по напатства; приготвување и сечење на едноставни заптивки; заптивување на прости делови од инсталацијата. Исправување и порамнување на прости делови, како и нивното наместување и подесување; подмачкување на деловите од моторот за време на неговото склопување, самостојно демонирање на груба арматура и цели инсталации при стабилни мотори. Туширање на лежишта. Брушење на вентили и вентилски седишта. Приготвување и свиткување на танки цевки за гориво и мазиво. Рачно сечење на навои и останати други браварски работи што се нужни за поправка на моторот и неговата инсталација. Самостојно наместување и склопување на сите делови од моторот и сите групи од инсталацијата при стабилни мотори. Помошни работи при расклопување и склопување на сложени делови и склопови на моторот; приготвување на делови за составување.



На пр.: раставување и составување на еден мал дизел мотор и негово чистење како и ситни поправки. Расклопување на моторот за прегледи поправка. Расклопување, чистење, вршење на ситни поправки, составување и заптвување на пумпата за гориво, раставување, чистење, и ситни поправки како и составување и пуштање во погон на подвижен компресор. Раставување, чистење и ситни поправки со измена на клинови и подесување на лежиштата.

25. Занимање: АУТОМЕХАНИЧАР (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 години или како полуквалификуван работник 3 години).

Самостојно склопување на моторно возило. Перење и чистење на осетливите делови од моторот. Туширање и подесување на споредни лежишта. Брушење на вентили и обработка на вентилски седишта. Припремање и свиткување на тенки цевки за довод на гориво и мазиво. Самостојна контрола на извршената работа. Лемење на доводни цевки. Дотерување и мали поправки на груби делови од моторното возило. Изработка на прости заптивки и нивно то наместување. Приготвување и наместување на гуртни за кочници. Рачно сечење на навои. Самостојно составување и наместување на груби делови и склопови. Пмагање на посложени работи при монтажа. Помош при монтажа на возила. Пуштање во погон и контрола на поправеното возило — се тоа по напатство. На пр.: поправка на тркало со измена на болтовите и др. ситни поправки, наместување на гумите, раставување, ситни поправки и составување по напатство на бензински или дизел мотор.

26. Занимање: МЕХАНИЧАР ЗА МЕДИЦИНСКИ ИНСТРУМЕНТИ (потребно е работен стаж за неквалификуван работник 5 години или за полуквалификуван работник 3 години).

Практичниот задаток треба да содржи што повеќе основни операции наведени во програмата од предметот технологија, посебен дел за занаетот на кандидатот, како рачна обработка на делови од инструменти со сечење, турпиисање, шаберовање итн. со точност до плус-минус 0,1 мм. Изработка на прости и едноставни инструменти како: клешти, пинцети, глета, лопатки, плочки, сонди и др., при кои не се бара голема тачност. Прилагодување на едноставни делови од составните инструменти со цел за склопување. Дупчење и развртување на точни дупки, рачно и машинско сечење на навои. Составување на поедини делови со меко и тврдо лемење, нитовање и електрично заварување. Задатокот треба да содржи и употреба на разни средства за масовно производство на вакви инструменти. Кандидатот треба да совладува и завршна обработка со прилагодување и дотерување на споменатите основни медицински инструменти. Исто така кандидатот треба да совладува завршната обработка на составни делови од сложени медицински инструменти и тоа со помош на средства за масовно производство.

На пр.: Изработка на пинцети пред и после калењето, така да се вклучи тука и изедначувањето

на еластичноста на страниците од пинцетата. Изработка пред и после калење и монтажа опруги (федери) на клешти и други инструменти за помошен алат за масовно производство.

27) Занимање: МЕХАНИЧАР ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ МАШИНИ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 5 год. или како полуквалификуван работник 3 год.).

Практичниот задаток треба да содржи што повеќе основни операции наведени во програмата од предметот технологија, посебен дел за занаетот на кандидатот. Задатокот начелно треба да се состои во склопување и поправка на земјоделски машини со прости механизми. Во задатокот при склопување и расклопување на тие машини треба да се предвиди изработка и монтирање на попрости делови од машината.

На пример: склопување или поправка на косилица, составување на рачна косилица, составување на рачна роначка (за ченка), склопување или поправка на гмечалка за грозје со механизирани погон; составување и поправка на сеалка итн.

Во задатоците работникот треба да совладува ракувањето со алати за масовно производство на делови од тие машини.

#### к) ГРУПА НА ЗАНАОТОТ: МОНТЕР

28) Занимање: МОНТЕР НА СТАБИЛНИ ПАРНИ МАШИНИ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 7 год. или како полуквалификуван работник 5 год.).

Практичниот задаток треба да содржи што повеќе основни операции наведени во програмата од предметот технологија, посебен дел монтер за парни котли и машини. Задатокот има да содржи помошни работи при монтирање и ремонт со употреба и познавање на основни врсти на рачен алат прицврсни прибор, како и ракување со помошни прибор за склопување и расклопување на тешки делови. Понатаму, задатокот може да содржи груба обработка на груби делови на конструкцијата, низната поправка, подесување и монтирање. Понатаму задатокот може да содржи работа по напатство при составување и раставување, како и поправка на едноставни делови на тешки и сложени склопови и инсталации. Задатокот може исто така да содржи изведување на едноставни монтажни работи по цртеж и монтажна скица, со потребна рачна обработка и прилагодување на поедини делови, и се тоа при монтажа како и ремонт на вакви лесни и прости инсталации.

Рачната обработка не треба да биде многу прецизна. При извршување на задатокот кандидатот треба да покаже познавање и вештина за ракување со помошни и потпознати средства (скели), врзување на теретот при дигање, неговото преместување, ракување со дигалка итн.

На пример: да се размонтира ладилник за уље на помала парна турбина; составување за масовно производство на парни сисалки (ињектори); раставување, мали поправки и составување на парна сисалка; раставување на мала локомотива или на нејзините делови со цел за ревизија на локомотивата и извршување на мали поправки. Помошна

работа кај монтирање и размонтирање на поголеми парни машини и турбини и поправка на мали делови.

29. Занимање: **МОНТЕР НА ХИДРАУЛИЧНИ МАШИНИ** (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 7 год. или како полуквалификуван работник 5 години).

Практичниот задаток треба да содржи што повеќе основни операции наведени во програмата од предметот технологија, посебен дел за занаетот монтер на машини и инсталации. Задатокот содржи: едноставни монтажни работи по цртеж и скици на помали хидраулични инсталации, на пример: мали водни турбини и клипни сисалки како и центрифугални сисалки. Поставување, монтирање, на мали аутоматски сисалки за снабдување на станбени згради со вода по цртеж и скици. Монтажа на мали сисалки потребни во индустријата за полнење на котли и мали резервоари. Пуштање во погон и контрола на таква монтажа по напатствија. Раставување на напред наведените мали хидраулични инсталации со цел за ревизија и поправка на ситни делови, како сечење на навој на болтои и цевки, дупчење на полни фланши и други браварски работи, сечење на заптивки (дихтунги) по цртеж, шаблон или самиот кандидат да сними (нацрта) на самата машина: поправка на цевовод за подмачкување; приготвување и монтирање делови за цевовод, припасување и монтирање на заптивки (дихтунги) и затварачи; дупчење на вентили и славини. Со изработка на задатокот кандидатот мора да покаже дека знае да ракува со помошниот алат за масово производство, алат за прицврстување и потпирање, да ракува со дигалки, врзување на терет инт. Задатокот може да содржи и помошни работи при монтажа и склопување како и раставување со цел, демонтиража на поголеми, посложени и тешки хидраулични инсталации по напатствија и помош на висококвалификувани работници при нивната работа. Понатаму задатокот може да биде во тоа кандидатот да помага на висококвалификуван работник при една демонтиража на потешка и покомплицирана хидраулична инсталација, при која кандидатот може да врши поправки и монтирање на дел од таа инсталација.

На пример: раставување, чистење и составување на мали сисалки со едноставни ситни поправки; составување и подесување на крилни сисалки во сериско производство; составување на мали центрифугални сисалки во сериско производство по монтажни цртежи.

30. Занимање: **МОНТЕР НА ЦЕВОВОДИ** (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 7 год. или како полуквалификуван работник 5 год.).

Задатокот треба да содржи што повеќе операции содржани во програмата на предметот технологија, посебен дел за занаетот на кандидатот. Задатокот се состои во работа по напатствија при монтажа на разни сорти цевоводи како на пример плински, далекуводи, нафтоводи, води за транспорт на хемикалии со помош на разни сорти рачен алат. Исто така задатокот може да содржи рачна обработка на груби делови од елементите на цевоводот како и работи по напатствија при мон-

тажа составување на поодделни елементи од цевоводот, понатаму работа по напатствија на висококвалификуван работник, да пушти во погон и контролира исправноста на такви работи. Задатокот може да содржи самостојно чистење и брушење на заварени шавови со рачен и механичен алат (електрични точила). Исто така кандидатот треба самостојно да врши оправки на поедини делови од цевоводот, како и да изработи прост алат и прибор за монтирање.

На пример: монтирање на нафтовод; монтирање на плинвод; монтирање и помош при далекуводи.

31. Занимање: **МОНТЕР НА СТАБИЛНИ МОТОРИ** (со внатрешно горење), (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 7 год. или како полуквалификуван работник 5 год.).

Задатокот треба да содржи што повеќе основни операции содржани во програмата на предметот технологија, посебен дел од групата монтер.

Изведување на едноставни монтажни работи по монтажни цртежи и скици со извршена рачна обработка и подесување при монтажата. Исто така задатокот може да содржи ремонт на прости и леки мотори со внатрешно горење, како на пример: бензински мотор, дизел мотор и гасни мотор со извршување на сите врсти рачна обработка и изведување на мали поправки. При тоа кандидатот треба да знае да ракува со дигалка и врзување на теретот, ракување со помошен алат при монтажа, туширање на разни површини, туширање на лежишта, раставување и поправка на огради, скали, и сменување и поправка на заптивки (дихтунги), како и нивното сечење, дихтување на цевки и сменување на цевоводи за гориво и уље.

Задатокот може да содржи приготвување на мотор за ревизија, работи по напатства за таа ревизија и пуштање на моторот во погон.

На пример: раставување на мал стабилен мотор, бензински, дизел, или гасни, да се извршат мали поправки, составување и раставување во погон по напатства.

32. Занимање: **МОНТЕР НА ПАРНИ КОТЛИ (ИНСТАЛАЦИИ)** (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 7 години или како полуквалификуван работник 5 години).

Задатокот треба да содржи повеќе основни операции наведени во програмата од предметот технологија — посебен дел од занаетот монтер на котловски инсталации. Задатокот се состои во извршување на поодделни работи кај монтажа и ремонт на големи котли со познавање на основни врсти рачен алат. Наведената работа се извршува по монтажни цртежи. Задатокот треба да содржи и прости браварски работи по цртеж, понатаму раставување на прости цевоводи, изработка на дихтунги, приготвување на материјал за изолација на цевки, раставување на прости и едноставни делови за монтажа по цртеж. Понатаму ракување со дигалки, врзување на терети за дигање и спуштање. Дупчење и развртување на дупки, врзување на груби делови од конструкцијата, цевоводи и т. н. Сечење на дихтунги, дихтување на цевки и споеви. Составување и раставување на прости кот-

ловски решетки при монтажа или демонтажа на котелот се тоа по напатства и груба обработка на поедини делови и нивното припасување. Демонтажа и монтажа на котловската арматура и рачна обработка на истата.

На пример: поставување платформа за скали по цртеж и помошна работна снага. При тоа да се изврши рачна обработка на делови и нивното подесување. Приготвување на котловска инсталација за ревизија по напатства и помош при ревизијата. Извлекување, преглед и ремонт на цевки на еден локомотивски котел заедно со димните цевки. Работи по напатства кај монтажа; ремонт и поправка на поголеми котловски инсталации со самостојна груба обработка со рачен алат на помали делови.

33. Занимање: МОНТЕР НА ЧЕЛИЧНИ КОНСТРУКЦИИ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 7 години или како полуквалификуван работник 5 год.).

Задатокот треба да содржи што повеќе основни операции содржани во програмата од предметот технологија, посебен дел за група бравари и монтери на челични конструкции. Задатокот треба да содржи помошни работи при наместување и склопување на скели, ракување со дигалки за дигање на тешки делови и нивното врзување. Составување на прости чворови, наместување на конзоли, вешалки, куки и нивното осигурување, фарбање со минимум (заштита од корозија). Приготвување и распоред на алат и делови за извршување на прости монтажни работи по цртеж. Приготвување за дигање на мала монтажна греда, врзување и дигање на тешки делови и греди по напатства. Самостојно поставување на скали, огради од прости конструкции со извршена рачна обработка и рачен алат, така да може да се подесат и раставуваат. Задатокот може да содржи работи по напатства кај монтажа на големи и комплицирани инсталации како на пример: дигалка на високи железни конструкции за дупчење во големи хали ит.н.

На пример: самостојно поставување на проста конструкција за рачно артерско бушење, самостојно поставување на скали и огради на еден стуб за бушење, работа по напатства при раставување монтажа и поправка на една конзолна дигалка во фабричка хала.

#### л) ГРУПА НА ЗАНАЕТОТ: МАШИНБРАВАР ЗА МОНТАЖА И РЕМОТ РАБОТНИ И АЛАТНИ МАШИНИ

34. Занимање: МАШИНБРАВАР (ЗА МОНТАЖА И РЕМОТ НА РАБОТНИ АЛАТНИ МАШИНИ. (Потребен е работен стаж како неквалификуван работник 6 години или како полуквалификуван работник 4 години).

Задатокот треба да содржи што повеќе основни операции наведени во програмата од предметот технологија, посебен дел на групата машинбравар за монтажа и ремонт на работни машини и алатни машини. Задатокот треба да содржи раставување на работни и алатни машини во сервиско производство со помош на монтажни цртежи и напатства. При оваа работа, кандидатот треба да ракува со помошен прибор и рачен алат за монтажа.

Раставување на алатни машини со цел да се изврши поправка под надзор на висококвалификуван работник со помош на средства и рачен алат за раставување и ситни поправки.

На пример: монтажа на вретениште од еден струг, ремонт на помал струг со трансмисионски погон, монтирање на една столна бушилица, ремонт на една одредена ремонтна работна машина за определена цел (разни работни машини).

#### м) ГРУПА НА ЗАНАЕТОТ: ЦРТАЧ

35. Занимање: ОЦРТУВАЧ (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 6 години или како полуквалификуван работник 4 години).

Задатокот треба да содржи што повеќе основни операции наведени во програмата од предметот технологија, посебен дел од групата индустриски бравар и оцртувач. Задатокот треба да содржи оцртување на прости предмети (делови) за склопување по нацрт или мустра со ракување на помошен прибор и алат. Одредување и оцртување на циметралаи и центри кај пунни и празни (шупливи) предмети, оцртување и проверка на паралелни и помеѓу нормални равнини, како и равнини под некој одреден агол.

На пр.: оцртување и делење дупки на фланши и разделување на круг и одредување дупки на оклоп од центрифугална сисалка (пумпа), оцртување и определување на дупки на носачи од челична конструкција.

#### н) ГРУПА НА ЗАНАЕТОТ: РАБОТИЛНИЧКИ КОНТРОЛОР

36. Занимање: РАБОТИЛНИЧКИ КОНТРОЛОР (КОНТРОЛОР НА МЕХАНИЧКА ОБРАБОТКА) (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 6 години или како полуквалификуван работник 4 години).

Практичниот задаток треба да содржи познавање на сите основни операции наведени во програмата од предметот технологија, посебен дел од занаетите, индустриски бравар, алатничар, оцртувач и работнички контролор. Задатокот треба да содржи едноставни работи во лабораторија за механички испитувања на материјали, самостојна контрола на едноставни делови во серија, мерење на разни делови во производство на машини кои имаат неколку должински мери (коти), а во толеранција надоврзани една на друга, мерење на разни равни површини на предмети наместени на контролна плоча од мерниот стол, мерење на делови од разни челични конструкции како мостови кровништа, дигалки итн., подвижна контрола во сервиско и ланчано производство, самостојно испробување на лимени цевки со воден притисок, контрола на мали цевки, чашки и други продукти во масовно производство со помош на одреден алат и прибор, контрола на внатрешни и надворешни површини. Испитување на тврдина од Бринел и шкартирање на лоши од добри делови во масовно производство. Контрола на разни врсти површински заштити, на топли превлаки галванизирани лакирани.

На пример: контрола на внатрешна површинска обработка, контрола на одливци предмети на

тврдоќа. Контрола со калибри на делови во масово производство, контрола и испитувања арматури на воден притисок во масово производство, контрола и испитување на пресовани метални делови во масово производство и шкартирање на лоши делови, контрола на шрафови во масово производство, контрола на ланци, контрола на емајлирани санитарни прибори, контрола на емајлирани садови, контрола на пониклувани инструменти итн.

#### о) ГРУПА НА ЗАНАЕТОТ: МОДЕЛАР

37. Занимање: МОДЕЛСТОЛАР (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 6 години или како полуквалификуван работник 4 години).

Практичниот задаток треба да содржи што повеќе основни операции и ракувања со рачен алат наведено во програмата од предметот технологија, посебен дел од занаетот моделстолар. Задатокот треба да содржи самостојна изработка на прости дрвени модели и срца по нацрт. Понатаму изработка на шаблони и сите сорти состави на дрво, со употреба на помошен прибор за спојување делови од моделот. Понатаму бојадисување, дотерување, ставање ознаки на моделот, неговите делови и срца.

На пример: Изработка на модел за оклоп од некое лежиште, изработка на модели за решетки од лежишта.

38. Занимање: МОДЕЛБРАВАР (потребен е работен стаж како неквалификуван работник 6 години или како полуквалификуван работник 4 години).

Практичниот задаток треба да содржи што повеќе основни операции наведени во програмата од предметот технологија, посебен дел за група занаети бравари. Задатокот треба да содржи изработка на прости и мали модели од еден или повеќе дела без срца од алумински легури, изработка на најпрости шаблони, понатаму најпрости мали метални калупи (кокили). Задатокот треба да содржи работа по напатствија кај изработка на комплицирани модели.

На пример: Модел од алуминска легура, завивање челични куки за телнење (носење) или таков модел завивање на месингани славини или окови за градежни работи, изработка на шаблони за лиење конусни (купасти — стожарски) предмети од лиено железо.

б) Група на останати занаети: Изработувач на акумулатори, турпии, емајлер, плетач жици и нитовач (потребен работен стаж како неквалификуван работник 5 години или полуквалификуван работник 3 години).

Практичниот задаток треба да се одреди според занаетите на наведените кандидати и нивниот технолошки процес.

## II. ТЕОРЕТСКИ ДЕЛ

### а) Стручни предмети за сите занимања

Стручна пресметка и геометрија (се полага писмено и усмено).

ТЕХНИЧКА МЕХАНИКА И ФИЗИКА (се полага само усмено).

Предмети: природа и предмети, природни тела. Природни појави. Физикални и хемиски појави. Задаток на физиката. Начин на изучувањето на физикалните појави. Физикални закони. Успоредба на физикални појави. Мерење. Единици на мери. Групи на мерни единици. Основни физикални закони: просторност, деливост, непробојност. Примена на тие закони во техниката. Предмети или материјали. Молекули или атоми. Состав на материјата. Кристали. Атхезија и кохезија. Агрегатни стања. Расподелба на физиката.

МЕХАНИКА: Механички појави. Мирување и движење. Поделба на механиката: кинематика, динамика и статика.

КИНЕМАТИКА: Менување положбата на телото што се движи. Апсолутно и релативно движење. Успоредба на движење на брзини. Праволиниско, криволиниско и кружно движење, еднакво и нееднакво (само да се наведат примери). Закони на движење (без формули, само да се објасни со зборови). Како на пример: слободно паѓање, убрзување на возот при поаѓањето итн.

ДИНАМИКА: Убрзување како причина на сила која постојано дејствува (пример на слободното паѓање — причина на земјината тежа, воз кој поаѓа на станицата — сила во парниот цилиндер постојано дејствува). Потребна на голема сила за големо убрзување или за големо и тешко влечење (тромост).

ОСНОВНИ ЗАКОНИ НА МЕХАНИКАТА: Прв, втор и трет (Њутонев закон). Поим на силата. Мерење на сила и единици на мери за сила во практичен состав на мери.

Мерења на сили со вага на федер (динамометар), или еластичен прут (стап). Одреденост на сила со правец смер и големина (векторски — графички). Дејствување на многу сили во една точка. Составување на сили — Паралелограм на сили (резултанта). Паралелно со тоа принцип за составување на брзини и движења.

СТАТИКА: Рамнотежа на сили. Цврсти точки (потпори-ослонци). Дејство на една сила во однос на една цврста точка (момент-вртење). Статички момент. Големината на статичкиот момент во зависност од промена на силата и кракот. Потребен број на ослонци за да се постигне рамнотежа (практични примери). Должина одредена со две точки. Механичка полуга и ставање во рамнотежа на два ослонца. Исто така рам или рамна плоча на три ослонца бидејќи рамнината е одредена со три точки. Примена во машинството и другите гранки на техниката: лежишта, вратила и осовини. Услови на рамнотежа (само описно). Паралелни сили и нивната резултанта. Против паралелни сили. Помеѓу себе круто поврзани протупаралелни и еднакви сили (спрег на сили). Причина на вртење (спрег на сили). Мера за спрег на сили и статички момент. Рамнотежа на еден пар сили (спрег) (само описно како на пример: кочење на тркала и така натака). Примери на спрег сили: електромотор, водени турбини итн. Примери на статички моменти: коло на воденица, покретна ручка итн. Закон за полугата и нејзината рамнотежа. Примена на ос-

новен механички алат како: котурачи, колотурници, косина, клин и шраф. Тежина. Тежиште. Појам на тежишна линија. Практичен начин за одредување на тежиште со помош на тежишни линии — променување положба на телото или ликот. Стабилна, лабилна и индиферентна рамнотежа. Трење (отпор на сила). Причини на трење. Појава на трење со популарни примери. Рапави површини како причина за трење. Сили на атхезија и кохезија како причина на трење. Големина на трењето како причина од притисок (пример локомотива, аутомобил, итн.). Трење како корисна појава. Примена на трење во машинството (кочници итн.). Трење како штетна појава. Трење во лежишта, самокочност на шраф и упоредба на косина (шраф како елемент за спојување). Намалување на трење, подмачкување. Наголемување на трење со помошни средства и избор на материјали како на пример кај каишни пренос, кочници итн.

**ДИНАМИКА:** Отпор на средства, трење, тромост на предмети, како отпор на предмети против промената на нивната положба која се наоѓа во мирно состојание или еднакво движење по правец. Совладување на отпор со сила. Работа. Единица за работа во практичен состав. Работа во однос на време изразено во примери. Снага или ефект. За работа и снага основните појмови искажани со зборови. Единици на снага и работа, во поедини состави на единици. Познавање на основните единици со кои се најчесто сретнуваме во праксата. Коњска снага (КС), киловат (КВ), киловат сат (КВч). Бројчани односи помеѓу единици. Сето тоа во врска со практични примери и нарочна примена на работното место и занимање на кандидатот.

**ЕНЕРГИЈА:** Жива сила (кинетичка енергија) и енергија на положајот (потенцијална енергија). Останатите врсти на енергија (топлотна, хемиска итн.). Закон на одржување на енергијата (Роберт Мајеров принцип). Кружно движење како принудно движење. Центрифугална и центрипетална сила (само описно без формули). Појава на тие сили и нивното дејствие на разни машински делови. Тромост (замаец).

**ХИДРОМЕХАНИКА:** Општо за физички тела и нивната агрегатна состојба во врска со молекуларната структура (граѓа на материјата и со молекуларните сили). Сили на атхезија и кохезија. Тврдина (крутост), течно, вискозно, стисливост на течности. Отпор на трење во цевоводи и заптивки. Дејствие на сила тежа на течности. Хидростатски притисок. Споени садови. Водена вага. Водовод. Пренесување на надворешниот притисок (Паскалов закон). Хидраулична преса. Притисок на ѕидови. Архимедов закон и неговата примена. Пливање, тонење, лебдење на тела во течности. Рамнотежа на предмети и течности. Принцип на брод и подморница. Специфична тежина и нејзиното одредување со примена на Архимедовиот закон. Хидродинамички притисок. Реакција на течноста при истечувањето. Примена на тие закони во хидрауличните машини. Турбини, сисалки (пумпи) итн. Енергија на водениот пад.

**КАЛОРИЈА:** Топлотни појави. Температура и нејзиното мерење. Врсти на температури. Пироме-

три. Температура на воздухот. Растегнување на цврстите тела, течности, гасови поради топлота. Абсолютни температури. Мерење на притисок и манометри. Барометри. Количина и мерење на топлина. Калории. Механичен еквивалент на топлина. Енергија на гасовите. Примена на таа енергија кај топлотните машини. Парни машини (локомотива и локомотива), мотори со внатрешно горење. Парни турбини и нивните врсти. Паралелно со водени турбини. Трење, испарување и кондензување. Ширење на топлина. Топлотни извори во природата, воздушни струи, водени струи. Калорични величини на најважни горива.

**МАГНЕТИЗАМ:** Магнетски појави. Поделба на магнетски и немагнетски предмети. Магнетско поле. Магнетизам на земјата. Магнетна игла. Деклинација и инфлинација. Дејствие на струјата на магнетната игла. Дејствие на магнетното поле во кое се движи електричен проводник. Индукција. Електромагнет и неговата примена. Примена на овие закони кај електричните машини. Примена на тие закони на главни инсталации од слабата струја. Сите горе наведени појмови и закони треба само описно и разумно да се објаснат без употреба на математички формули.

**ЕЛЕКТРИЦИТЕТ:** Електрични појави. Појам на електрицитетот. Врста на електрицитетот. Основни појмови на електростатиката. Електроскоп. Кондензатори и изолатори. Електрична инфлуенца. Електрофор. Кондензатори нивното полнење, празнење и примена. Атмосферски електрицитет. Муња и громобрани. Извори на струја. Галвански елементи како извори на струја, хемиски, топлотни, магнетски и светлосни учинок на струја. Круг, јакост и напони на струја и нејзиното мерење. Принцип на амперметар и волтметар. Електричен отпор и единица за отпор. Омов закон, Жаулов закон. Електрично светло. Заварување. Работа, снага и единици на струјата. Електрична енергија. Електродинамика (појмовно).

**ОТПОРНОСТ НА МАТЕРИЈАЛИТЕ:** Поим на отпорност. Внатрешни односно молекуларни сили. Напрегнување. Оптеретен предмет на влечење и неговото однесување. Појам на еластичност. Граница на еластичност. Кинење. Јачина на кинењето и неговата мера. Дозволено оптеретување и напрегнување. Сигурност против кинење. Својство на тврдина, жилавост, трошливост и еластичност. Само описно: основни појмови на врсти напрегнувања и оптеретувања и тоа влечење, притисок, смакнување и отсекување, свиткување, увиткување и извиткување. Само описно: положај на силата спрема осовината на стапот која ќе предизвика споменатите напрегнувања. Практично образложување и опишување на начин како може со помош на разни потпори (ослонци) опасности од тие напрегнувања да се намалат (на пример: при свиткување повеќе потпори (ослонци), при извиткување коси потпорни греди).

**ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ И МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ** (се полага само усмено). Техничко цртање: што е цртеж односно слика. Слободно цртање или перспектива, коса проекција и ортогонална проекција. Основен поим. Цел на цртежот. Цртеж како интернационално средство за спорува-

мевање на техничарите. Врста на цртежи. Изработка на цртеж (скица цртеж цртан со молив или туш). Цртеж на пауз хартија и копирање. Техника на цртањето. Стандардни облик на словата и бројките. Мерило на цртежите. Врсти на цртежи и прибор за цртање. Познавање и употребување прибор за цртање, т. е. шестари или триагалници. Повлекување со триагалниците на прави и нормални правци.

Основни познавања за проектирање т. е. правење на слики. Око како природен апарат за правење на слики, камера и фотографски апарати; направи за вештачко стварање на слики. Појмовно бит за централна проекција односно перспектива. Перспективна слика. Ортогонална проекција на една две и три рамнини. Битноста на ортогоналното проектирање. Проекција на точка, правец, лик и тела во едноставни и основни положаи на трите рамнини за проектирање. Исправно читање на цртежи. Одредување положајот на основните геометриски слики, тела и скршени црти врз основа на зададените проекции.

Опреми на цртежот и составници. Мери и мерници. Главни правила за внесување на мери и читање на сразмери. Одредување потребниот број на проекциони рамнини за некој одреден предмет, а тој предмет по проекциите да биде наполно одреден. Симетрија, симетрала и средишница. Цртање и начин на цртање на ротациони тела. Начин на цртање на шrafoви, мутери, чивии и клинови со жлебови. Цртање на мутери со осигурачи. Цртање на мали предмети и едноставни со потребен број на проекции спрема модел. Исто така просторно скицирање на такви модели. Цртање на вратила и осовини. Прекид на осовина. Прекид на аглесто тело. Шематско цртање на зупчаник, шајбна со назначување на главните и одредени елементи. Цртање на останатите машински елементи само во врска со испитувањето на тие елементи, кои паѓаат во групата на машински елементи.

**ЕЛЕМЕНТИ НА МАШИНИ:** Што е машина. Врсти на машини. Состав на машини. Што се машински елементи. Стандардизација на машинските елементи. Поделба на машинските елементи. Клинови. Врсти на клинови. Употреба на клинови. Нагиб на клиновите и осигурување. Шrafoви. Завојници како важна техничка крива линија и нејзината примена кај шрафот. Успон на завојницата односно на шрафот. Десен и лев едновојни и многувојни завој. Профили на завојот и врста на шrafoвите. Витвортов и милиметарски навој. Останати врсти на навои само поименично. Познавање и употреба на стандардните табели за шrafoви и клинови. Употреба во техниката на поедини врсти и облици на шrafoви. Врсти на шrafoви и нивната употреба. Осигурување на чивии и мутери да не се вртат. Врсти на мутери. Осигурување со два мутера. Осигурување со еластична шајбна, (подлошка). Чивии (обични и со навој) нитни. Материјал за нитни. Технологија за нитовање. Облици на нитните (стандардни нитни). Функција и напрегнување на нитните. Врста на нитните во однос на обликот. Врсти на нитовање. Цврсто непропусно како и цврсто со непропусно. Врсти на шrafoви. Поделба на нитовање, едноредно, дворедно и други

врсти на нитовање. Пренос на сили. Гонивы и гонени елементи. Елементи за пренос на сила. Пренос на сила со помош на трење и тареници. Каишни и језни пренос. Пренос на сила со помош на зупчаници. Посреден и непосреден пренос на сила. Ободна брзина и ободна сила. Зупчаници. Врсти на зупчаници (челни, конични итн.). Основни елементи кои што го одредуваат еден зупчаник. Корак, Модул и односи на тие величини со поделбениот круг и неговиот дијаметар, пресметување на тие величини и односи, едноделни и дводелни зупчаници, преносен размер и пресметување бројот на вртењето. Пуж и пужно коло. Пресметување на преносниот размер. Ланчан погон, фрикциони тркала нивните врсти и употреба. Каишни погон односно пренос. Преносен размер. Материјал на каишот (кожа гума итн.). Пресметување на каишот со помош на табели, како и спојување на каишот. Сигурност во каишот. Шајбни и врсти шајбни и основни конструктивни поединости на шајбните. Слободна шајбна (јалова). Тркала. Шајбна за жицен погон. Шајбна за клинест ремен. Осовини и вратила. Рукавци, само описно. Напрегнување во осовини и вратила (описно). Оддалеченост на лежишта. Спојки. Врсти на спојки. Престени. Трансмисии. Лежишта и врсти на лежишта, со обзир на положајот на осовината или вратилото и со обзир на оптеретувањето. Врсти на лежишта со оглед на конструкцијата (клизни, ваљкасти-цилиндрични и куглични лежишта). Конзоли. Подмачкување на лежишта. Врсти на подмачкување. Машински елементи за дигање на тежини. Куки, ланци, јажиња и конопци. Шнапери и кочници. Цевки, шибери, вентили и славини само врсти и подрачје на употреба. Стандардни табели за цевки.

**ЕНЦИКЛОПЕДИЈА НА МАШИНСТВОТО** (се полага само усмено)

Врсти на енергии што се применуваат во индустриски цели. Облици на енергии и нивното претварање од една во друга. Расподелба на работни и погонски машини. Опис и набројување на главните врсти на работни машини. Опис и набројување на врсти погонски машини.

Парни котлови: Огревна површина на котелот површина на рештката, врсти и системи на котлови, врсти и системи на лежишта, загреачи на вода (економажери) прегреачи на пара (иберхајдунги). Потполно и непотполно изгорување на горивата, како и потрошок на горивата, потребна количина на воздух, степен на дејноста на котелот. Калорични вредности на главните врсти на горивата. Прибор на котелот и неговата арматура. Вода и нејзиното својство со оглед на употребата во котелот. Чистење и омекнување на водата.

Парни машини: Функција на парната машина, делови на парната машина работа во парниот цилиндер, индикаторски диаграм, парни машини со испуштање на парата и машини со кондензација, потрошок на парата, степен на дејствието. Кондензатори, разводници регулација, регулатори и замаец.

Парни турбини: Акциони и реакциони турбини, регулација на турбините. Мотори со внатрешно горење: врсти на мотори, бензински и Дизел мотори. Функција на бензинскиот и Дизеловиот мотор. Со-

ставни делови на моторот. Горива и нивната калорична вредност.

Гасни мотори и генератори: Главни системи на гасни мотори и генератори. Врсти на горива. Уреѓаѓа за чистење и ладење на гасовите.

Хидраулични машини: сисалки (пумпи), клидни и центрифугални едностепени и вишестепени. Воздушна комора. Водени турбини. Врста и нивната употреба со оглед на висина на падот. Регулација на водна турбина.

Компресори клипни и центрифугални. Вентилатори. Дувалки. Електромотори. Врсти на електромотори и нивните карактеристики. Особини, како и нивното пуштање во погон. Електрични генератори. Врсти на струи и врсти на генератори.

Технологија — општ дел со основи на хемијата (се полага само усмено)

Поделба на технологијата на механичка и хемиска технологија. Општа технологија, вклучително хемиска во врска со механичката технологија, за сите занимања од металската струка.

Елементи: Обоени метали, железо и неметали.

Најважни обоени метали; тешки: бакар, цинк, калај, олово, никл, хром, волфрам, молибден, банадиум, манган, тантал, титан, антимон, кадмиум, бизмут, жива, сребро, злато, платина; лесни метали: алуминиум, магнезиум.

Железо. Врсти на железото: бело и сиво сурово железо (добиео од руди, а со тоа во врска висока печка, опис на високата печка, споредни продукти). Сиво ливено железо (со опис на куполната печка). Челичен лив Темпер лив (со опис поступокот на темперовање и врсти). Челик (добивање од сурово железо) и врсти на челикот.

Градежни, алатни челици: нелегирани и легирани челици, конструкциони, за уфрлување, за подобрување, алатни челици, нивните својства и употреба.

Трговски облици на челични производи: блокови (ковани штонги, плочи, ваљани штанги, профилно железо, жици, лимови, цевки заварени и безшавни).

Својства на нелегирани (јагленични) алатни челици и брзорезни (ниско и високо легирани) алатни челици.

Легури. Состав, својство и употреба на месинг и бронзи, легури за лемење.

Вештачи маси. Тврди метали (видија и сл.). Карактер на тврдите метали (поступок на синтеривање). Најважни неметали: јаглерод, фосфор, сумпор, кислород, водород, хлор, силициум.

Поглавни помошни материјали: горива и мазива. Градежно дрво. Кожа, гума, текстилни производи, филц, азбест, дихтунзи, кит, вода, воздух, киселини и соли (најважни за метална струка: солна киселина, сумпорна киселина, водородна киселина, боракс, модра галица, бариев, хлорид, калциев карбид, ацетилен, дисугас. Лужини.

Обработка на материјали со менувањето на обликот без да се отстранува струготина и со спојување (коване и топло пресување лиење, лемење, аутогено и електрично заварување), сето тоа во главни црти со навод на целта, помошни средства и начин на изведување.

Производство на полуфабрикати: ваљање, извлекување, пресување, штанцување, изработка на цевки, изработка на лимови и жици со објаснување принципот на работата и опис на уреѓаите во главни црти. Термичка обработка на челик (калење, напуштање, цементирање, жарење, подобрување) принцип, цел и начин на изведување.

Рачна и машинска обработка на материјали со отстранување на струготини.

Главни врсти на алатни машини. Опис на бушилица, струг, машинска пила, преса, брушилица, фрезалица, рендисалка. Принцип на работа и облик на алатот за сечење за поедини врсти на машини.

Сечни, мерни, срезни и помошен алат.

Површинска заштита: премачкување со уље и технички мазива, давање на лик и лакирање, по хемиски пат остварување на превлаки, металска превлака (во растопена бања, галванизација, прскање на распрашен метал), емајлирање итн.

Основи на хемијата: материја и промена на материјата. Физикални и хемиски промени. Вода во природата. Дестилација. Вода во индустријата. Физички особини на водата. Кристали и кристализација. Смеси. Споеви. Елементи. Синтеза и анализа. Кислород, и неговото добивање. Особини и употреба на кислорот. Водород, добивање особини и употреба на водородот. Оксидација, горење, редукција. Состав на водата. Електролиза на водата. Основни хемиски знакови во врска со технологијата. Состав на воздухот. Киселини, бази и соли. Поим на минерал и руда. Нафта. Земен гас.

**ХИГИЕНСКА И ТЕХНИЧКА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА** (се полага само усмено)

Поим на хигиената и нејзиното основно правило. Уредување на работилници општо.

Хигиена при работата општо (заштита на телото при работа), заштитни средства за очи, уши, органи за дишење, раце, нозе, глави, седишта итн. Прва помош кај несреќен случај (крварење, кршење на коски, труење, упаѓање страни тела во око, уво, нос и грло) изненадно заболување: Сандаче за прва помош. Професионални болести.

Техничка заштита: сигурно движење при работа. Осигурување против пожар и експлозии (нарочно кај леко запаливи и експлозивни материјали). Заштита од труење и изведување. Одржување на погонот, машини, направи и уреѓаи. Заштита кај трансмисии, погонски машини, работни машини, (брушиници и штанци) како и парни котлови. Заштита од електрична струја.

Кандидатот треба нарочно да ги познава заштитните мерки кои доаѓаат во примена на работа во неговиот занает.

**ОРГАНИЗАЦИЈА И ПОСЛУВАЊЕ НА ИНДУСТРИСКОТО ПРЕТПРИЈАТИЕ** (се полага само усмено)

Организација на претпријатие во врска со предметот на послување во колективот. Самостален план на претпријатието. Оперативни планови и програми. Работни единици во претпријатието (одделенија, групи, погони, работилници и работни места).

Погони, погонски одделенија и работилници. организација на работа во погони. Индивидуално и сервиско производство, (ланчан систем, и рациона-



лизација во работата). Работа на погонот, работни налози и погонска евиденција.

Складишта, (сировина, помошни материјали, полуфабрикати и готови производи). Послување на складиштето и складишна евиденција.

Кандидатот треба нарочно да познава организација и послување во претпријатието во кое е запослен.

#### б) СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ ЗА ПОЕДИНИ ГРУПИ ЗАНИМАЊА

Технологија посебен дел (се полага само усмено)

##### а) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: БРАВАР

(Бравар, конструкциони бравар, инсталатер на парно воздушно и водено греање, инсталатер на водсвод и гасни инсталации, и цизелер).

Рачна обработка на материјали со отстранување на струготини. Детален опис на потребниот алат (турпици, разни врсти клешти, чекани, длета, стругачи (шабели) итн. се за рачна обработка), начин на ракување и применување на алатот кај разни врсти на рачна обработка (рачно сечење, турпијање, тущирање, свиткување, сечење и правење на жлебови, дупчење упуштување развртување сечење на навој, нитување, обработка на цевки и нивното спојување).

Обработка на лимови: поравнување, свиткување, сечење, оребрување и спојување на лимови: оцртување на работниот предмет во цел на обработка, припасување, дотерување и чистење на работниот предмет).

Детален опис на работилничките мерила и нивната употреба, (челичен метар) помично мерило, длабинско мерило, микрометар, шестар прав и крив (обуфатен) шестар за дупки, шаблони за мерење, цврсти мерила, калибри нониус, читање и примена на нониус и агломери).

Помошен алат (стезачи, шкрипци менгеле, шаблони држачи за навој (шнајдајзни) бургии за сечење на навои и други направи). Примена на помошниот алат кај разни врсти на обработка.

Меко и тврдо лемење, пробир, легура за лемење, основни средства за лемење, начин на работа и примена.

Едноставно ковање, изработка на едноставен и рачен алат и неговото калење, попуштање и брусење, острење на алатот рачно и на брусна плоча. Брусење на еден предмет на брусна плоча, специјален алат и неговата употреба, специјални работи и нивното изведување потребно за потесното занимање на кандидатот.

Познавање принципот на аутогено и електрично заварување.

Постапка со алатот и неговото чување.

Заштитни средства во работа и хигиената при работата.

#### б) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: ИНДУСТРИСКИ БРАВАР

(метало стругар, бушач, фрезер (глодач), рендисач (блањач) машино брусач, оштрач на алати, хоновач и гравер).

Програм како за групата занимања на бравар. Понатаму: Познавање и опис на сите врсти алатни машини и нивните примени (општо), а подетално за оние врсти алатни машини кои спаѓаат во делокругот на кандидатот.

Алатни машини: задаток, врста и примена во индустриско производство. Врсти на алатни машини со обзир на врстата и начинот на обработка. Врсти на погон за алатни машини. Задаток на работникот кај алатната машина. Ракување, чување и одржување на алатните машини. Подмачкување на алатните машини. Врсти на мазива. Термински односи за подмачкување на поедини делови од машини спрема машинската карта. Системи на подмачкување. Заштитни средства против незгоди.

Кандидатот треба детално да познава врсти на алатни машини од своето занимање (металостругар — сите врсти на стругови; бушач — сите врсти на бушилици; фрезер (глодач) сите врсти на фрезилицы; рендисач — долгоодни и краткоодни рендисалки како и дубилици за нутови (жлебови); машино-брусач — машински брусилци на сите врсти; оштрач на алати — сите врсти на машини за острење — брусење; гравер — машини и алат за гравирање). Кај машини потребни во занимање: основни особини, примена при обработка главни составни делови на машини и нивната функција во целина, пуштање на машината во погон и зауставување на погонот. Цел на главните механизми на машината, начин на обработка и ракувања со нив, направи за мерење и подесување на машините како и ракување со нив.

Алати за работа во одредена група на машините: врсти, облици, материјал за изработка на алати, употреба на разни алати при разни операции на обработка. Аглови, острење на алат и нивната улога при обработка. Основни елементи на режимот при работа кај една машина (број на вртење, брзина на сечење, длабина на сечење и посмази) нивното одредување односно избор со оглед на условијата за работа и тражениот квалитет на обработената поврнина.

Прицврстување на предметот на машина и средства за прицврстување.

Наместување алати на машината. Ракување со машина во текот на работа. Степен на финоката за обработената поврнина и елементи од кои она зависи. Средства за гладене при обработка и нивната улога. Помошен прибор за работа на машина; врсти, цел и начин на употребата. Поступок со алатот и приборот. Постапка со струготината. Чистење на машината по извршената работа. Преглед и припрема на машината.

Мерни алати: врсти, точност на мерењата, поступок со мерните алати и употреба на мерните алати. Познавање на толеранции и носеди (наседы) и нивната примена. Употреба на цврсти мерила при изработка. Осем ова поедини занимања од оваа група го опфаќаат следниот програм:



**Занимање: МЕТАЛОСТРУГАР (6)**

Детален опис на сите делови од стругот. Функции на поодделните делови. Ракување со поодделните делови и нивното одржување. Механизми на стругот, нивната улога, состав и начин на работа. Специјални уреѓаи на стругот, нивниот задаток и ракување со нив.

Врсти на стругови (универзални стругови и специјални стругови), револвер струг, челни струг, копирни струг, струг за назадно стругање (хинтер струг) Опис на работата од поедините врсти стругови. Чување и одржување на истите. Опис на автсмати и полуавтомати (воопшто).

Познавање на сите врсти стругарски ножеви за фино и грубо стругање за внатрешно и надворешно стругање, за надолжно и попречно стругање, за усечување и исечување, за сечење на разни врсти надворешни и внатрешни навои, како и фазонски ножеви. Леви и десни ножеви. Познавање особините и примена на ножевите од брзорезен алатен челик како и ножеви со наелемена плочица од тврд материјал (така наречен видија нож), познавање начинот на острење на стругарски ножеви и важност на обликот, исправни аглови при острење на ножот, со оглед на разни материјали за обработување на предметот и материјалот на самиот нож. Важност на правилно избраната брзина на сечење, длабина на сечење, посмак, како и правилното оптеретување на машината, со оглед на трајноста на сечната ивица од ножот како и чување на машината. Средства за ладење и подмачкување при сечењето.

Познавање на мерниот алат помошни мерила, мерни сатови, гранични мерила (рачvasti мерки и калибри). Принципи на нониуц, примена и очитување. Изработка на надворешни и внатрешни цилиндрични конични и фазонски плочи. Познавање и изработка на разни врсти надворешни и внатрешни навои. Наместување на ножот. Прицврстување и центрирање на предметот за работа. Употреба на дрвсти и подвижни линети, шилци, стругарски срца, стезни глави, челни плочи, стезни шилци, како и разни направи кај разни стругарски работи. Подесување на машината. Познавање на машинската карта на машината на која се врши работа односно познавање на сите податоци од машината спрема табелите на самата машина. Чување на алатот и машината. Чистење и одржување на машината.

Заштитни средства во работа.

**Занимање: БУШАЧ**

Детален опис на сите делови од бушилицата функција на поедините делови, ракување со поодделните делови. Механизми на поодделни врсти бушилици нивната улога и начин на работа. Специјални уреѓаи на поодделни врсти бушилици; нивната улога и работа на нив. Врсти на бушилици (столни, стубни, радијални, координатни, хоризонтални и специјални бушилици, бушилици со повеќе вретена). Припрема на машината и алатот за сите врсти работи на бушилиците. Опис на работата на поодделни врсти бушилици, ракување со бушилици и нивното одржување.

Познавање на сите врсти бургии, машински навојни бургии, удущтачи, машински удесни и че-

удесни развртачи и разни глави, како и нивната примена. Употреба на наставци (редуцир наставци). Направи за дупчење и нивната употреба. Провртни вретена и нивната употреба. Подесување на машините за работа. Познавање на потребниот алат за мерење и неговата примена. Основа за обработка. Прицврстување и центрирање на предметот за работа.

Познавање на машинската карта од машината од која се врши работа, односно познавање на сите податоци од машината спрема табелите кои се на самата машина.

Чување на алатот и машината. Чистење и одржување на машината. Заштитни средства при работа.

**Занимање: ФРЕЗАЧ (ГЛОДАЧ) (8)**

Детален опис за сите делови на фрезалицата, функции на поодделни делови, ракување со поодделни делови, одржување на поодделни делови. Механизми на фрезалицата и нивната улога како и начин на работа. Припремување на фрезалицата и алатот за сите врсти работи на машината. Врсти на фрезалици (хоризонтални, вертикални, универзални и специјални). Опис на работата за поодделни врсти, ракување и одржување на фрезалицата.

Познавање на поделбената глава и ракување со неа. Делење по напатствие, едноставни делења самостални. Познавање на сите врсти и облици глодала потребни за работа. Правилно користење на алатот. Важност на сечната брзина, посмак за еден заб, посмак на еден обртај. Димензии и број заби на глодалото. Подесување машината за работа по упати и по машинската карта. Изработка на рамни плочи еднакви или променливи должини. Изработка на жлебови. Изработка на зупчаници со помош на плочести глодала (модул фрезери) како и одвални глодали на сите врсти. Изработки на пужни кола и пужеви. Ладење и подмачкување. Чување на машината и алатот. Чистење на машината. Заштитни средства во работа.

**Занимање: РЕНДИСАЧ (БЛАЊАЧ) (9)**

Детален опис на сите делови на рендисалката, дубилица и шепинг. Функции на поодделните делови и ракување со поодделните делови. Механизми на поодделни врсти на броени машини, нивната улога и начин на работа. Специјални уреѓаи на поодделни врсти наведени машини, нивната улога и начин на работа. Приготвување на тие машини и алат за сите врсти работи на нив. Врсти рендисалки (хоризонтални, вертикални, дубилици, шепинзи како и специјални рендисалки). Опис на работа на поодделни врсти од овие машини, ракување и нивното одржување.

Врсти ножеви за рендисување или дубење спрема облик на материјалот и цел, како и начинот на нивното брушење под соодветни аглови, со оглед на обработениот материјал. Важност на режимот при работа, т.е. брзина на сечење, посмак и длабочина на сечење со оглед на разен материјал на ножеви и материјал од предмети кои се обработуваат, како и оптеретување на машината. Правилно поставување и стегање на предметот за обработување. Изработка на хоризонтални, вертикални и

коси површини и жлебови. Изработка на зупчаници со специјални дубилици. Употреба на шаблони и мерни алат (помошни мерила, мерни сатови, прецизни аглови, оквирни либели, агломери и т. н.). Проверување на вертикалност, паралелност и оддалеченост на површини кои се обработени. Чување на машината и алатот. Чистење и подмачкување на машината. Заштитни средства при работа.

#### Занимање: МАШИНСКИ БРУСАЧ (10)

Познавање на сите врсти брусилицы за внатрешно и надворешно округло брушење, планско брушење и брушилица за острење на алат. Детален опис на сите делови, функции на сите делови и ракување со поодделни делови. Механизми на поодделни врсти брусилицы, нивната улога и начин на работа. Специјални уреѓаи на поодделни врсти брусилицы, нивната улога и начин на работа, Приготвување на машината и брусни плочи за сите врсти работи на брушилицата. Опис на работа на поодделни врсти брусилицы, ракување со нив како и нивното одржување.

Познавање на брусни плочи и средства за брушење. Познавање на брушни плочи по облик, зрна структура и повржното средство, познавање на дозволеният број на вртења на брусната плоча. Избор и употреба на разни врсти плочи, нивната тврдоќа, финоќа на брусните зрнца со оглед на предметот што се обработува. Балансирање на брусните плочи. Правилна монтажа на брусни плочи на осовина. Познавање на опасности при неисправна монтажа на брусни плочи, Стегнување и центрирање на работниот предмет. Употреба на магнетски плочи при работа. Познавање и употреба на мерни алати нарочно мерни саати, рачвасти мерила и калибри како и нивната правилна употреба. Режим на работа. Правилан избор за посмакот на плочата на еден обртај на работниот предмет длабочина на брусењето во еден ход, додаток за брусење. Употреба на дозволен број обртаи на брусната плоча. Влијание од загревањето на предметот на точност на мерите. Средства за ладење. Одржување точноста на брусните плочи. Чување на машината, брусните плочи, мерниот и помошен алат и прибор. Заштитни средства во работа и хигиена на работата. Уреѓаи за исисување на брусната прашина.

#### Занимање: ОПШТРАЧ НА АЛАТИ (11)

Познавање на сите врсти брусилицы како е тоа опишано при машинските брусачи нарочно познавање на сите врсти специјални машини за брусење на алат, како и полуавтомати и автомати за брусење на алат, начин на нивната работа и употреба.

Познавање на брусни плочи и брусни средства за дотерување. Брусни плочи спрема обликот, зрното, тврдоќата, спојот. Дозволен број обртаи на брусната плоча. Избор и употреба на разни врсти плочи, нивната тврдоќа, финоќа на брусните зрнца со оглед на предметот што се обработува. Балансирање на брусните плочи. Правилна монтажа на брусните плочи на осовина. Опасност при неисправна монтажа. Поставување, центрирање и стегање на работниот предмет. Поставување на брусната плоча во потребен положај спрема работниот

предмет. Познавање и употреба на сиот мерни алат нужен при брусење на алати. Правилан режим на работа. Познавање системот на толеранции. Познавање на сите врсти сечни алати за рачна и машинска обработка. Острење на сите тие алати на пропишана точност. Познавање на прописите за додаток при обработка и при острењето. Познавање квалитетот на површини обработени со брусење. Контрола на точноста при изработка и финоќата на изработени површини и ивици. Детално познавање особините на јагленчен и брзорезен алатни челик и нивната термичка особина. Калење и напуштување. Познавање на сите врсти тврди метали (така наречена видија), како и поступок со нив. Брусење на спирали и назадно брусење. Лепување.

Заштитни мерки во работа и хигиена на работата.

#### Занимање: ХОНОВАЧ (ФИНО БРУСЕЊЕ) (12)

Познавање на сите врсти брусилицы, нивната употреба и начин на работа со брусни плочи и сето тоа што е во врска со наведеното кај машинските брусачи. Познавање на машини и уреѓаи и средства за хоновање како и поступокот. Методи за изработка на површини од висок квалитет и пропишани со тоа толеранции. Средства за ладење и испирање на предметите.

#### Занимање: ГРАВЕР (13)

Детално познавање на фрезалици, посебно вертикални фрезалици, како и разни машини за гравирање. Детално познавање на граверскиот алат. Изработка на разни граверски работи. Изработка на челични калупи за масовно производство. Изработка на граверски работи во разни метали. Одржување на алати и машини за гравирање.

#### ц) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: АЛАТНИЧАРИ

Познавање на сите врсти алатни машини (стругови, брусилицы, хоризонтални, вертикални и универзални фрезалици, специјални фрезалици за изработка на зупчаници со одвалување, рендисалки, шточ машини, специјални дубилици за изработка на зупчаници со помош на сечни кола и чешпови, специјални брусилицы за алат и сите останати врсти брусилицы сето тоа во делокруг кој што е наведен за сите изучени работници и индустриски бравари. Познавање на сите врсти рачен и машински алат.

Детално познавање составите на разни врсти конструкциони и алатни челици, легирани челици. Влијание на јаглеродот и останатите примеси на внатрешната структура, механички и останати својства на челикот нарочно детално познавање на алатните челици.

Начин на термичка обработка. Промени на внатрешната структура, механички и останати својства на материјалот при термичка обработка.

Жарење, нормализирање. Калење, цементирање, напуштување, оплеменување: начин, поступок, средства и цел.

Материјал способен за калење. Грејање материјалот во цел за калење, тек на загревањето, температура на загревањето и нејното влијание на материјалот. Извори на топлотата за загревање. Печки за жарење и печки за калење, врсти, примена

и ракување со нив. Мерење на температурата при загревање, врсти на мерни инструменти за температура и начин на нивната употреба.

Средства за калење и цементирање. Напуштување. Познавање на сите врсти облици на плочици од тврди метали (видија и сл.) како и нивната употреба за изработка на алати и разни методи за лемење на тие плочици на држачи. Познавање на аутогенско и електрично заварување, тврдо лемење и ковачки работи.

Рачна и машинска изработка на сите врсти рачни и едноставни сечни алати за сите врсти алатни машини, како и нивната термичка обработка. Брусене и дотерување на алатот. Изработка на разни направи за алат на алатни машини. Изработка на разни челични калупи.

Тврдо хромирање и разни други врсти на површинска заштита.

Познавање на сите врсти алати потребни за сите врсти алатни машини, искуство во работа на тие машини, изработка на тие алати и нивната употреба на машините. Заштитни мери при работа, нарочно кај штетните гасови и отровните хемикалии.

#### д) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: КОВАЧ

Занимање: ИНДУСТРИСКИ КОВАЧ

Пластични деформации и искористување во обработка на металите. Врсти за обработка на метали со примена на пластични деформации. Материјал способен за ковање. Ковачки ватри и печки. Конструкции, карактеристики и погон на ковачки печки. Горива што се употребуваат во цел за грејање на материјал и нивното влијание на материјалот.

Рачни ковачки алат: врсти, определеност, материјал од кој што се изработуваат и начин на употреба. Помошни алат за ковање и алати за мерење кај ковањето.

Рачно ковање. Врсти на рачно ковање (исковување, истенување, собивање, пробивање, сечење и т.н.). Алат и начин на неговата употреба при разни врсти на ковањето. Разни помошни алати при ковање. Ковачко заварување. Машинско ковање. Врсти и начин на употреба на машински чекани. Алати и прибори. Ковање во калуп и ковачки преси. Принцип на работа, алат и ракување со пресите. Ковање во калупи. Калупи, димензии и облик на калупите, материјал за изработка на калупи, разни работи во калупи. Разни врсти на челици, нивните својства и обработка со ковање.

#### е) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ЛИМАРИ

Занимање: ИНДУСТРИСКИ ЛИМАРИ

Детално познавање материјалот по врсти и облици, кој што се употребува кај лимарските работи. Својство на лимовите од разни материјали. Врсти на обработка на лимовите (поравнување, кроење, сечење, спојување) и примена на поедините врсти обработка во производство. Спојување на лимовите, врсти на слоеви и нивната примена кај разни лимарски работи. Познавање на целиот алат, направи и машини за обработка на лим. Одржување на алатот. Едноставни машини за обработ-

ка на лимови (машини за поравнување, свиткување, обликување, пресување, поребрување и т.н.). Спојување и лемење. Меко и тврдо лемење. Алат и прибор за лемење. Лемење на поедини врсти метали. Припремување за лемење и начин на изработка во разни случаи. Заштитни средства во работа и хигиена во работата.

#### ф) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ЗАВАРУВАЧИ

Занимање: АУТОГЕНСКИ ЗАВАРУВАЧ (18)

Разни врсти заварувања. Аутогено заварување: принцип, цел и примена во пракса. Гасови за изведување на аутогено заварување. Ацетилен: добивање, особини и примена кај аутогенското заварување. Оксиген: добивање, особини и примена кај аутогенското заварување и сечење. Дисугас. Останати гасови за заварување: водоник.

Работилнички апарати за производство на ацетилен. Врсти на подвижни апарати. Опис на разни врсти апарати. Делови и направи на апаратите, нивната функција, прибори и ракување со апаратите. Прибор за аутогено заварување и сечење (пиштољи, цевки): врсти, употреба и одржување.

Боци за кислород: облик, величина, материјал од кој што се изработени боците, притисок во боцата, ракување со боцата, арматура на боците за кислород: цел, состав, начин, дејство, ракување и одржување. Боци за дисугас и останати гасови, опис и ракување со нив. Ознаки за распознавање на боците. Жици за аутогено заварување (додатен материјал) врсти и начин на употреба. Помошни алати и помошни средства за заварувања. Врсти и начин на употреба и цел. Припремање апаратите, алатот и приборот за заварување. Врсти на пламени особини, регулирање и влијание на пламенот на особините од заварениот шав. Врсти на заварените споеви, нивната практична примена во поедини случаи. Наварување. Техника на заварувањето под нормални околности. Држање на пиштољот. Регулирање на пламакот, топење на материјалот, водење на пиштољот, мешање на материјалот, слагање и редослед на слоевите. Обработка на шавот после заварувањето, отстранување на шљаката, поравнување и сл. Принцип на аутогенско сечење и начин на изведување. Опис на машините за аутогенско сечење. Познавање на сиот браварски алат и искуство во сите основни браварски работи. Заштитни средства во работата.

Занимање: ЕЛЕКТРО-ЗАВАРУВАЧ (19)

Разни врсти на заварувања. Електрично заварување: врсти и начин, цел и примена во пракса. Заварување со електричен лук, јачина на струјата и напон на струјата. Единици за мерење: ампер и волт. Настанување на електричниот лук. Истосмерна и наизменична струја. Агрегати и трансформатори за заварување. Прибор за електрично заварување и неговата употреба и ракување. Припрема за заварување. Електрооди: врсти, цел и начин на употреба. Ознака на електродите спрема нивниот состав и употребливост за заварување на разни врсти челици и останатите метали.

Регулирање јачината на струјата при заварување и улога на регулацијата за квалитетот на шавот. Поларитет и неговото влијание при заварува-

ње. Однесување на електричниот лук. Свртување и отклонување на електричниот лук и начин на избегнување на истиот. Врсти на заварените шавови, слагање и редослед на шавовите и примена на поедините случаеви. Техника на заварувањето. Палење, регулирање и одржување на лукот. Водене на електродите. Припремување ивици за заварување. Услови на чистоќа и цврстина на шавот. Отстранување на згура, избегнување на деформации, поравнување и т.н. Познавање на сиот браварски алат и искуство во сите основни браварски работи. Заштитни средства во работа.

#### г) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ИНДУСТРИСКИ КОТЛАРИ

##### Занимање: ИНДУСТРИСКИ КОТЛАРИ

Алат за рачна обработка на метали со скидање на струготината. Помошни алати. Материјал за изработка на алатот. Врсти на рачни обработки (сечење, турпицање итн.) како бравари. Прибори за мерење и срдување. Елементи за спојување. Свиткување и спојување на цевки. Познавање принципот на аутогено и електрично заварување. Проширување и стеснување на цевки. Делање. Обработка на метали со ковање и соодветниот алатни прибор. Греење на предмети со цел за ковање: печки и ковачки огин, како и врсти на гориво. Нитување: врсти на нитни и занитовани споеви, како и нивната употреба. Материјал на нитните. Нитни за нитување на парни котли. Алати за изведување на нитување и нивната употреба. Познавање на машините за нитување.

Парни котли: цел и принцип на работа. Главни делови на парните котли. Притисок на парата и справи за мерење на притисокот. Потребна арматура на котелот и цел на арматурата. Материјал за изработка на котелот и начин за изработка. Материјал за изработка на главните делови за котелот, арматурата, изолација, уградување и дихтување кај парните котли. Сигурносни направи: врсти, цел и поставување и скинување на арматурата. Сечење, свиткување и подвиткување на лимови. Бушење и разделување на врсти и обрабување на дупки на котловските лимови. Сечење навои во дупките, сечење навои на цевки и муфови. Нитување на котловски шавови. Подбивање на нитни и ивици на котелот со цел за дихтување. Составување на котловските лимови за монтажа и нитување.

#### х) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ЛИВЦИ

##### Занимање: КАЛУПАР ЛИВЕЦ

Лиеење. Цел и начин на изведување. Материјали кои што се способни за лиеење. Топење на материјали со цел за лиеење. Средства со кои се постигнува топење во индустријата. Куполни печки. Погон на куполните печки, детално. Печки за топење на разни метали.

Разни рачни ливачки алати. Врста, цел и начин на употреба. Модели: материјали од коишто се изработуваат, цел, начин на употреба и ознака на моделот. Состав на моделите. Калупи за лиеење: врсти на калупи, врсти и начин на употреба. Состав на калупите. Срца: материјал за изработка на

срцата, цел и употреба на срцата. Армирање на срцата. Шаблони и нивната употреба за изработка на калупите.

Поступок за изработка на форми во патсот на ливницата, кај ливеење на едноставни комади: тек на изработка и припрема на свој начин на формување.

Оквири за изработка на форми: врсти, материјал и начин на употреба. Начин за изработка на форми во оквирите. Улевци и одишци: функција, одредување големината и положајот на едниот и другиот. Припремање формата за лиеење: дотерување, графитирање, склспување, сушење и т.н. Сушење. Мокро лиеење на форми. Шупликавост на формата и нејното влијание на квалитетот на одливците. Врсти на ливачкиот песок. Осигурување формите со оптеретување или поврзување. Напон. Цел и начин при изведување на осигурувањето. Уливање материјалот во формите. Отварање на форми и чистење на одливци. Врсти на грешки во одливците и нивните причини. Заштита на работа во ливниците.

#### и) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: КАЛИЛЕЦ

##### Занимање: КАЛИЛЕЦ

Поделба на челикот со оглед на внатрешниот состав. Внатрешна структура на челикот и неговото влијание на механичките особини на челикот. Јаглерод и неговото влијание на внатрешната структура и механичките особини на челикот. Легирани челици и нивните особини. Влијание на примеси кои што се наоѓаат во легираните челици (хром, никел, манган, молибден, ванадијум, волфрам и т.н.) на внатрешната структура, механичките и останати својства на челикот. Познавање на разни врсти брзорезни челици, нивниот состав и својствата.

Промени на внатрешната структура, средства со кои се постигнуваат и нивната цел. Влијание, топлотата на промена на внатрешната структура. Термичка обработка: врсти, цел и средства со кои се вршат. Жарење, калење, напуштање, цементирање, оплеменување, нормализирање. Што се постигнува со термичката обработка на материјалот во поедини случаи.

Состав на материјалот способен за калење. Загревање на материјалот со цел за калење. Тек на загревањето, температура на загревањето. Влијание од траењето на загревањето кај разните температури. Гориво за загревање. Печки за калење: врсти, принцип на работа, примена и ракување со печките за калење. Мерење на температури при загревање кај сите врсти термички обработки, врсти на мерните направи и начин на нивната употреба.

Средства за калење и останати врсти на термичка обработка. Познавање на сите врсти алати потребни за рачна и машинска обработка.

Површинска обработка, заштита на површини со превлекување, опис на поодделните процедури. Заштитни средства во работата, нарочно при загушливи и отровни гасови како и отровни хемикалии.

#### ј) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: МЕХАНИЧАРИ

(Занимања: прецизен механичар, механичар моториста, автомеханичар, механичар за медицински инструменти, механичар за земјоделски машини).

Врсти на алати за рачна обработка (турпии, глета-секачи, пили, клешти, чекичи, стругачи-шабери, бургии, развртачи итн.). Ракување со оваков алат и примена кај разни врсти на обработка. Помошни алати за рачна обработка, алати за склопување и расклопување. Материјал за изработка на алати за рачна обработка. Врсти на рачни обработки и начин на изведувањето (одсечување, турпијање, туширање, свиткување и сечење на навои ит.н.). Тврдо и меко лемење: алат, средства, легури за лемење, припрема, начин на работа и примена на лемењето. Општи познавања за заварување на сите врсти. Принцип, поступок и средства за изведување.

Врсти на машини и нивните особини за струката во која кандидатот работи (мотори, машини за пишување, апарати, шивачки машини, земјоделски машини, медицински инструменти ит.н.), конструкции, особини начин на работа и примена на споменатите врсти машини, апарати, уреѓаи и останатите предмети за обработка. Главни составни делови и нивната функција. Врсти и уградување на клизни и куглични лежишта. Пронајдување грешки и начин на поправка. Помошни уреѓаи, апарати на тие машини, односно уреѓаи и нивната функција. Погон на тие машини, апарати и уреѓаи — пуштање во погон и обуставување. Расклопување на машините апаратите и уреѓаите, чистење и поправка на поодделни делови, замена на поодделни делови и нивното склопување поново. Врсти на мазива, нивните особини и примена. Систем на подмачкување. Заштита на работата како и хигиена во работата.

#### к) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: МОНТЕРИ

(Занимања: монтер на стабилни парни машини, монтер на хидраулични машини, монтер на цевоводи и монтер на стабилни мотори).

Технологија, како што е наведено за група бравари. Познавање на сите врсти алатни машини и нивната примена.

Помошни алатни направи при монтажа во струката во која што кандидатот работи и за која полага испит. Врсти на помошни алати и направи, ракување со нив и начин на употреба, како и нивната цел. Начин на спојувања на поодделни елементи. Елементи за спојување. Изведување на тие споеви. Познавање на соодветните врсти машини и постројки.

Припремање на делови за монтажа. Заштита на делови од оштетувања. Функција на поодделни елементи, механизми, склопови односно машини, начин на припрема за монтажа и монтажа на тие елементи и склопови.

Мерни алати при монтажа, помошни средства кај монтажата и методи на монтажа. Помошни материјали (за изолација, задихтувања, заштита и сл.).

Поставување на машини и постројки на нивните фундаменти.

Транспорт на делови од дигалки и скели. Заштита при работа.

#### Занимање: МОНТЕР НА ПАРНИ КОТЛИ И ИНСТАЛАЦИИ (33)

Технологија како што е наведено за групата на занимања бравари.

Машини за обработка на лимови и профили за изработка на челични конструкции.

Челични конструкции: врсти, елементи на челични конструкции, материјал за нивната изработка. Примена на челични конструкции. Оцртувања на материјали, кроење на лимови, сечење на профилни челици, бушење на дупки, составување на раставни и нераставни споеви и метода на монтажата. Врста на споеви при челични конструкции. Елементи за спојување, нивните особини и примена. Материјал за изработка на поодделни елементи за спојување. Алат и направи за изведување на тие споеви, како и начин на изведувањето. Припрема на делови од челични конструкции за спојување на челичните конструкции. Означување на поодделни делови. Помошни направи и уреѓаи за монтажа. Тек на работа при монтажата. Транспорт на делови, скели и дигалки. Мерни алати кај изработка на челични конструкции, врсти и употреба. Заштита во работата.

#### л) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: МАШИНБРАВАРИ

##### Занимање: МАШИНБРАВАР ЗА МОНТАЖА И РЕМОНТ НА РАБОТНИ И АЛАТНИ МАШИНИ.

Технологија, како што е наведено за групата бравари.

Врсти, задаток и примена на алатни машини во индустриско производство.

Погон на алатни машини: врсти на погонот, добри и лоши страни на поодделни врсти на погони. Ракување со работни и алатни машини, чување и одржување на машините.

Мазива: Врсти, особини, цел и начин на употреба кај алатни машини.

Системи на подмачкувања кај поодделни врсти на алатни машини и начин на дејство од тој систем за подмачкување. Прописи за подмачкувања, како и срокови за подмачкувања на поодделни делови. Заштита на машини од оштетувања.

Главни составни делови на поодделни врсти на алатни машини и нивната функција. Дефекти на главните составни делови на машините и начин на нивното отклонување. Главни механизми на алатните машини и нивната функција. Уградување на сите врсти лежишта.

Утврдување на грешки (истрошеност на делови, загревање, трошење на делови, неправилности на функцијата, грешки во системот за подмачкување и сл.). Средства за чистење на делови од расклопена машина. Расклопување на машина и распоред на расклопените делови по работни места. Припрема и испитувања на деловите за склопување.

Познавање системот на толеранции. Познавање и припрема на сето тоа што е нужно околу мерните алати (рачvasti мерила и калибри), микрометри, мерни саатови, агломери, мерила за нониуси ит.н. Туширање. Финока на туширањето на лежишни кошулки, припасување на делови. Составување на склопови и машини. Заштита во работата.

#### м) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ОЦРТУВАЧИ

##### Занимање: ОЦРТУВАЧ

Технологија, како што е наведено во групата за занимање индустриски бравар, т. е. пстполно познавање на сите врсти машини и работа со нив.

Оцртувања на материјали: цел и начин.

Припремувања на предмети за оцртување. Алат и средства за оцртување: врста и начин на употреба. Мерџла и инструменти за оцртување: врсти на употреба и начини за ракување. Определување база за оцртување. Определување и оцртување оси на симетрија, центри кај полни и шупљи предмети. Оцртување и проверување на паралелни односно помеѓу себе нормални рамнини, како и рамнини под определен агол. Плоча за оцртување: врста на плочи, материјал од кои што е изработена, поставување и испитување точност на плочата. Поставување на таа плоча за оцртување, како и помошни прибори и направи за таа цел. Врсти на помошни прибори и начин на употреба. Осигурување положајот на предметот при оцртувањето. Оцртување по цртеж или по мустра (модел).

#### н) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: РАБОТИЛНИЧКИ КОНТРОЛОР

##### Занимање: РАБОТИЛНИЧКИ КОНТРОЛОР

Технологија, како што е наведено за групата на занимања индустриски бравари и група на занимања оцртувачи, како и добро познавање на оцртувања.

Цел и организација на техничката контрола. Работничка контрола за квалитет на материјалот спрема расположивите средства. Контрола за точноста на сработка. Цел и средства за изведување. Контрола и цел на контролата во разни фази при обработка на предметите. Грешки во материјалот и нивното утврдување со работилнички средства. Финока на обработената површина и средства за контрола на таа фина обработка. Систем на толеранции и насади. Мерни алати и инструменти за мерење: врсти, точност на поедини мерни алати и инструменти, употреба и начин на ракување со нив, како во поединачно така и во сервиско производство.

Чување и одржување на нужниот алат и прибор. Испитување и контролирање на алатот и приборот. Употреба на соодветни таблица, припрема на предметите за вршење на контрола.

#### о) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: МОДЕЛАР

##### Занимање: МОДЕЛ СТОЛАР (38)

Познавање на сите врсти дрво, кои што се употребуваат за изработка на дрвени модели. Познавање составот и структурата на дрвото. Карактеристики на разни пресеци на дрвото. Содржај на влага. Влијание на влажноста во дрвото. Природно и вештачко сушење на дрвена граѓа. Опис на сушилници за дрво. Распознавање квалитетот на дрвото. Опис на работа во ливниците и врска со работата во моделарници. Познавање на лиеното железо и други метали кои што се лијат како и другите својства при лиењето. Составување на форми за лиење и поступок при формувањето. Срца, нив-

ната цел и изработка на истите. Начин на формување со помош на шаблони.

Познавање на сите врсти рачни алати за обработка на дрво и нивната употреба. Познавање на машини за обработка на дрво, како и машински пилл од сите врсти, рендисалки, фрезери за дрво и стругови за дрво. Познавање на алатот за тие машини како и нивното подесување на машините. Острење на рачниот алат, познавање начинот за машинско брусење на алатот за обработка на дрво. Искуство во работа за наведените машини за обработка на дрво.

Состав и изработка на разни врсти на дрвени модели, срца и шаблони едноставни конструкции по цртеж. Рационално користење на дрвото при изработка на модели, срца и шаблони. Изработка на сите врсти споеви за дрво. Помошни средства за спојување делови на моделот. Бојадисување, дотерување и означување на моделите и срцата како и нивните делови. Заштитни средства во работата.

##### Занимање: МОДЕЛ БРАВАР (39)

Технологија, како што е наведено за групата бравари. Опис на работа во ливници и врска со работата во моделарницата. Познавање на лиеното железо и другите метали кои што се лијат и нивните својства при лиењето. Составување на форми при лиење и поступок при формувањето. Срца и нивната цел и изработка. Начин на формување со помош на шаблони.

Изработка и составување на едноставни модели од метали по цртеж. Оков на шаблони и изработка на останатите метални делови за тие шаблони.

#### п) Останати занимања: ИЗРАБОТУВАЧ НА АКУМУЛАТОРИ, НАРЗУВАЧ НА ТУРПИИ, НИКЛЕР, ПЛЕТАЧ НА ЖИЦИ, НИТУВАЧ

Познавање на материјалот за изработка, помошни средства за изработка на сите врсти алати, направи, механизирани алати, машини и уреѓаи за вршење на работа во односното занимање, како и начин на изведувања на работа во определеното занимање.

#### Д) ПРОГРАМ НА ИСПИТИ ЗА ВИСОКОКВАЛИФИКУВАНИ РАБОТНИЦИ

##### I. ПРАКТИЧЕН ДЕЛ

##### а) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: БРАВАРИ

1. Занимање: БРАВАР (потребен работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Примери на испитниот задаток:

Изработка на плоча за туширање со димензии 500 x 500 мм.

Изработка на железна двокрилна врата со висина 2000 мм., ширина 2 x 1500 мм. со оквири и сите потребни окови, како и прецизна брава.

Изработка на хоризонтални врати на развлекување, на пр. 4000 мм. широчина, 2200 мм. височина со сите потребни, водилици, тркала, окови и запирки. Или изработка на исто такви врати со вертикално подигање со едноставна дигалка и контратежини — со сите потребни окови.

Изработка на заштитни направи (огради, кутии, поклопци и т. н.) против несреќни случаи при трансмисији, зупчаници, ланчаници и т. н.

Изработка на покомплицирани делови по цртеж со толеранција ИТ—6.

2. Занимање: БРАВАР НА КОНСТРУКЦИИ (потребен работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Примери на испитниот задаток:

Изработка на решеткаст носач за мостна дијалка со распон од 8 метра по цртеж.

Изработка на железни и завојни скали по цртеж.

Изработка на железни преклопни вагони на пр. за превоз на јаглен.

Изработка на нитована мостна конструкција 6 м. распон за нормален железопатен колосек.

Самостојна изработка на делови и поодделно составување на покомплицирани големи склопови од железни конструкции.

3. Занимање: ИНСТАЛАТОР НА ПАРНО, ВОДЕНО И ВОЗДУШНО ГРЕЕЊЕ (потребен работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Познавање на сите системи од централно греење: парно (со низок и висок притисок) греење со топла вода (температура на водата под 100° С), како и греење со топол воздух по разни системи. Греење со изработена и одведена пара. Етажно греење. Инсталации за вентилација, постројки за климатизација. Инсталации за приготвување на топла вода. Гасни загревач. Топлотни изолации од сите врсти, дихтување на сите врсти. Познавање на конструкции, примена и искуство на уградување: регулатор за сагоревање на јагленот, водомерни направи, манометри, разни врсти на термометри, хидрометри, вентили за испуштање, сигнални уреѓаи за пренизок ниво на водата во парниот котел, сигнални уреѓаи за превисок притисок во котелот, вентили за потполно затварање, стојки сигурносни цевки, кондензни садови и одводници на кондензатот, исусни и воздушни вентили, експанzioni садови, гасни и манесман-цевки, фитинги, водови за ослободување од воздух, калорифери, радијатори, регистри, парни вентили, водни конусни шибери, регулациони вентили, редукциони вентили, калориметар, водомери, разни врсти на сисалки и вентилатори. Принцип на топлотни сисалки. Познавање на разни врсти котлови за централно греење-ложење, со разни начини ложење на разни горива. Познавање на сигурносните прописи за котловите и садовите со висок притисок. Противструјни апарати и циркулациони водови. Примена на сето горе наведено како и искуство на аутогено заварување при извршување на задатокот.

Примери на испитниот задаток:

Припрема на нужните делови и самостојна комплетна монтажа на централно греење со топла вода на едноетажна управна зграда со основа 80 x 15 м. со монтажаен котел, со тоа по ситуационен цртеж и шема на цевоводот. Испитување на монтирано постројење на непропустливо, правилна функција на сите делови од инсталацијата и регулација на радиаторите при пробниот погон (ложење).

Централно парно греење на една фабричка хала со основа 100 x 30 мет. височина 10 мет. со ШИД-кров, калорифери, регистри и цевки, по ситуационниот цртеж и шема на цевоводот од одделна зграда на котларницата до фабричката хала.

Инсталација за сервирање топла вода во еден хотел со 40 соби имајќи ги предвид и потребите на хотелската кујна.

4. Занимање: ИНСТАЛАТОР НА ВОДОВОД И ГАСНО ПОСТРОЕЊЕ (потребен е стаж како квалификуван работник 7 години).

Познавање на прописите за инсталации и на приклучните инсталации на градска мрежа. Нарочно искуство во сечење, свиткување, составување и заварување на железни цевки, составување на оловни цевки, составување на ливени цевки и дихтување во сите случаи. Инсталации со употреба на земен гас.

Познавање на сите потребни арматури како и примена на сето тоа при извршување на задатокот.

Примери на испитниот задаток:

Куќна автоматска водоводна инсталација со сопствена центрифугална пумпа, мотор, воздушен котел и аутоматика за жителна еднокатна куќа со четири трособни стана со купатила.

Гасна инсталација на троспратна зграда со 8 станови со инсталација на гасни штеѓаџи, гасни печки како и Веиланд апарати за купатилата во секој стан.

5. Занимање: ГРАВЕР (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Примери од испитниот задаток:

Гравирање на сложени орнаменти по површини со комплицирани прелази и самостојно цртање на орнаменти.

Гравирање површини на тенки лимови.

6) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ИНДУСТРИСКИ БРАВАРИ

6. Занимање: МЕТАЛО-СТРУГАР (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Примери на испитниот задаток:

Стругање на отковани коленасти осовини со 4 колена и 3 лежишта со додаток за брусење.

Стругање на клипни прстенови на пример 350 мм пречник во голем број.

Внатрешно стругање, удубување и заварување на работните предмети со цилиндрични и конусни површини на пример главно вретено на машински струг, должина на вретеното 800 мм со рупа и со Морзе конос на крај на рупата, толеранција ИТ-6.

Стругање на предмети со несиметрична форма, каде средишниците на површините за стругање не проваѓаат низ тежиштата на предметите а покрај тоа и не се сечат, со цилиндрични и конусни површини, како на пример куќиште за редуктор со цилиндрични и конечни зупчаници и пужен пренос по цртеж.

Стругање на предмети со повеќе ексцентрични цилиндрични површини како на пример ексцентри за разводник од парна машина, сечење на еднорежјки и повеќе режјки, средни фини лавои, вна-



трешни и надворешни од сите профили, на пример стругање на навојни калибри за надворешни и внатрешни навои Н 40 x 1,5.

7. Занимање: БУШАЧ (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Бушење упуштување, разврстување, зарамнување на комплицирани предмети, под разни аглови, со повеќе узастопни дупки на заедничка средишница, со толеранција IT—6, на вертикални, хоризонтални, радијални и координатни бушилици од сите величини со точно растојание на дупките.

Примери од испитниот задаток:

Провртување на лежишта за коленаста осовина од 600 цилиндричен мотор. Бушење на кукишта за пужаст погои. Бушење на кукишта, вретеништа или клучни плочи за машински струг на хоризонтална бушилица. Толеранција IT—6 со пропишана точност на узајамните положба и растојание на осовините.

8. Занимање: ФРЕЗАЧ (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Фрезување на сите врсти и големини на голодалици по обележена линија или по цртеж, точно до вклучително IT—6.

Примена на разни апарати и направи за фрезување. Работа со поделба на глава со употреба на табели за одредување на задните преноси. Копирно фрезување. Изработка на пужни кола и фрезување на долги и кратки навои. Изработка на зупчаници со делење и сдвалување. Изработка на зупчаници со равни и завојни заби.

Примери на испитниот задаток:

Фрезување на комплицирани предмети со челни глодала и сечни глави, на пример фрезување на постоља за машински струг (рамни и коси водеки површини и челни површини).

Фрезување на жлебсви за клинасти осовини должина 750 мм., пречник 500 мм со 6 клина.

Изработка на еден чивт челни зупчаници со завојни заби на пример модул 5, 40 и 80 заби, агол на завојницата 18° на прописана точна дебелина на забот и пропишана точност на разделбата. Изработка на фрезери за изработка фрезери со шиласти заби, со прописани аглови.

Фрезување навои со зададен профил и чекор.

9. Занимање: РЕНДИСАЧ (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Хоризонтално и вертикално рендисување со машини од сите врсти и големини со еден или повеќе ножа истовремено, во пропишана толеранција до вклучително IT—7. Брушење со направи на хоризонтални рендисалки.

Примери од испитниот задаток:

Обработка на постоље за машински струг должина 3000 мм, со рамни и коси водилици, со прописани косини и изработка на пропишана завршна широчина и дебелина — се со толеранција IT—7.

Удубување на зупчаници со сечноколо или сечни чешел на машина за изработка на зупчаници, на пример изработка на надворешно озубување со 80 заби модул 10 на готова мера и пропишана дебелина на забите и точност на разделбата.

10. Занимање: МАШИНСКИ БРУСАЧ (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Надворешно и внатрешно, кружно и површинско брусење на сите врсти машински брусилицы и сите степени на комплицирана обработка со пропишана толеранција до IT—5 — IT—4 и пропишана финска на обработената површина.

Примери од испитниот задаток:

Брусење на површини од рачvasti мерила на пример за дијаметар 40x6 и контролни чепови на пример 40H6.

Брусење на дефинитивни мери на главно вретено должина 800 мм, за машински струг, вклучително брусење на страниците и Морзе конусот. Толеранција IT—5.

Брусење на челни зупчаници со рамни или завојни зупчаници на специјална брусилица за брусење зупчаници со припрема на машината по прописани податоци.

Брусење на зададен профил за навој на пример 2 метра должина на одредена машина.

Брусење на I и II игла за провлекување на жлеб за клинаста осовина со 6 жлеба, 40 мм, дијаметар, должина на иглите по 1200 мм.

11. Занимање: ОСТРАЧ НА АЛАТИ (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Рачно и машинско брусење на сите врсти рачни и машински алати со исправни аглови како изискува врстата на алатот, врста на обработката и материјалот кој се обработува. Машинско брусење на сите врсти алатни брусилицы, полуавтомати и автомати за брусење.

Примери од испитниот задаток:

Брусење и лепување на машински ножеви со одредена форма со налемени тврди метали. Брусење на профилиран стругарски нож и брусење на плочаст профилиран стругарски нож.

Брусење на фрезери со зададена врста, форма и профил за одредена цел.

Брусење на матрици за резање за сечење на навои (челусни и округли), брусење на ножеви за полуавтомати за сечење на навој.

Острење аголни фрезери со одреден агол на коишто се бруши на грбна страна и фазети.

Острење на одвални фрезери за фрезување на зупчаници. Острење на чешлеви за удубување на зупчаници. Острење на спирални развртувачи дијаметар 35H6.

12. Занимање: ХОНОВАЧ (прецизен брусач), (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Сосем тешко хонување со пропишана толеранција и многу глатка површина на предметот кои се осетливи при стезувањето.

Примери од испитниот задаток:

Самостојно хонување 6 цилиндра со дијаметар 100 мм, во моторски брол со внатрешно согорување. Толеранција IT—5 и многу глатка површина. Прецизни растојанија на дупките.

13. Занимање: ГРАВЕР (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).



Изработка на многу прецизни утискивачи со гравирање и цизелирање за утискување на разни плочи и делови потребни во масовна фабрикација на инструменти, ордени, украсни предмети, плочици, значки и останати предмети за широка потрошувачка. При таа работа треба да се познава украсно гравирање на фигури и орнаменти, цртање на сложени орнаменти и фигури, гравирање на рамни и криви површини со сложени фигури и нарочно посветување внимание при чистоката на изработка, симетричност, убавина и релефност на гравурите со цизелирани сложени елементи на површината и самостојно цртање на орнаменти. Гравирање и цизелирање на површини на тенки лимови.

#### ц) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: АЛАТНИЧАРИ

14. Занимање: АЛАТНИЧАР (потребен е работен стаж како квалификуван работник 9 години).

Примери од испитниот задаток:

Комплетна изработка на подвижно мерило (шублер) со острици за внатрешно мерење и со долбиномер.

Должина 300 мм, разделба во милиметри и ноџус 1/20 мм, со закалени делови.

Изработка на стезна глава за бушење 0—16 мм, и нарезни чељусти — со калење и брушење.

Изработка на цилиндрични калиндри пречник 30 мм, № со добра и лоша страна, изработка на рачвасто мерило 30 мм, К5 со добра и лоша страна, изработка на коносни калибри Морзе 4, се во најфина изработена површина.

Изработка на плочаст фазонски нож за струт за прецизен профил.

Комплетна изработка на фрезери одредена врста, форма и големина. Изработка на игли за повлечување, 25 мм пречник со 4 жлеба за клинаста осовина, должина на отворот 15 мм.

Изработка на калапи за ковачка преса или одредени врсти штанци или алати за извлекување.

#### г) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: КОВАЧИ

15. Занимање: ИНДУСТРИСКИ КОВАЧ (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Ракување и користење на сите врсти ковачки огништа и печки за загревање на помали предмети, и тоа на кокс и нафта, печки за жарење до 1000°C, печки за сварување (до 1400°C) со рекуперативни или со регенертивни начин на загревање, печки на генераторски гас, печки за загревање големи парчиња со цел за ковање — со погон на гас или нафта. Познавање и користење на разни врсти меови за воздух, центрифугални вентилатори, дувалки (на пример Роотова дувалка). Познавање и практична употреба на сите врсти ковачки рачни алати, направи и прибори, се бара познавање и искуство на работата на сите врсти механизации во ковачницата и тоа: механички чекани (на пример: механички чекан со опруга, воздушен едноцилиндричен и двоцилиндричен, чекани од сите врсти, понатаму еднорботни и двоработни парни чекани, понатаму ковачки преси, ударни преси вретенски, ексцентар преси за ковачко пресување за помали изработки за хидроулични преси од разни кон-

струкции за поголеми и големи изработки), како и хоризонтални ковачки машини.

Примери од испитниот задаток:

Ковање на коленасти осовини со 4 колена, дијаметар на вратовите (рокавците) 60 мм.

Ковање на куќи за дигалки од 20 тона носивост.

Ковање на лостови (полуги) со исковани виљушки на една страна со отвор за лежишна пушвица на друга страна, должина 1200 мм, дебелина на лостовиот лост во средината 80 мм пречник, останатите мери по цртеж.

Сериска изработка на отковци за дводелен зупчаник (на пример 120°/180 мм пречник, останатите мери по цртеж) — со ковање во калапи.

#### е) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ЛИМАРИ

16. Занимање: ИНДУСТРИСКИ ЛИМАР (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Покрај познавањето на целиот рачен алат и прибор, како и средствата за обработка на лимови се бара познавање на сите врсти машини за обработка на лимови, искуство во работа на тие машини, како на пример машини за сечење на лимове од сите врсти и големини, начини за свиткување на лимови, превивање на лимови, профилирање на лимови со извлекување, обработување, штанцување на разни форми и составување со превиткување и извлекување. Нарочно познавање на технолошките и останати својства на лимови од разни метали и легури.

Примери од испитниот задаток:

Изработка на воздушни целуводи за отсисување на прашина или дрвени струготини со приклучици на одделни машини и изработка на сите потребни рамни и просторно закривени делови, нивните пресеци и споєви, ситуациониот цртеж, главните мери и мерите во направите.

Составување и лемење на хладњаџици за автомобилски мотори.

Сериска изработка на комплицирани лимени производи одредени врсти, облици и големини.

Рачна изработка на лимени облоги и блатобрани, како и лимени покриви за автомобили. Постапување и дотерување на лимени оплати за патнички вагони.

17. Занимање: АВТОЛИМАР (потребен е работен стаж за квалификуван работник 7 години).

Аналогно како индустриски лимар.

#### ф) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ЗАВАРУВАЧИ

18. Занимање: АВТОГЕНИ ЗАВАРУВАЧ (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Познавање на сигурносни прописи за уреѓаите кои развиваат ацетилен како и сите составни сигурносни делови на уреѓаите и целиот прибор за аутогено заварување. Испитниот задаток обфанува лево и десно заварување аутогено заварување на тешко пристапни места, заварување со многу шавови, каде шавовите треба да бидат доволно густы, непропусни и цврсти во сите правци и положјај на шавот. Заварување на сите врсти метали. Аутогено сечење рачно и на машини за аутогенско

сечење на сите метали, евентуално и подводно аутогенско сечење.

Примери од испитниот задаток:

Репаратура на напукнатото леено железно кукиште од центрифугална пумпа со притисок 3 атм. (заварување со загревање).

Заварување на садови од алумински лим 5 мм дебелина. Запреминаска посуда од 2500 литри. Заварување на целуводи за голем притисок и поголеми профили со комплицирани приклучки.

19. Занимање: ЕЛЕКТРОЗАВАРУВАЧ (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Познавање на сигурносни прописи кај работа со агрегати за истосмерна струја и трансформатори за заварување со неизменлива струја. Задатокот обфанува електрично заварување на сложени и појаки оптеретени склопови каде се тражи голема цврстина, хомогеност и непропусност на варениот шав на пример машински делови при парни котлови. Наносење (наварување) и заварување во сите положба и на тешко пристапачки места. Заварување на сите метали, а најпосле заварување на ливено железо на разни начини и каде се бараат обработливи шавови. Употреба на автомати за електрично варење и наварување. Познавање и употреба на електрични машини за тупо заварување.

Примери од испитниот задаток:

Заварување на аутоквали со запремина од 1200 литра притисок на парата 6 атм. После изработката треба да се изврши и ладна проба со воден притисок.

Репаратура на плашт од парен котел за притисок од 25 атм., дебелина на ѕидовите 18 мм, со изрезување и измена на оштетените места.

Изработка со заварување на оклоп за генератор — пречник 8 метра.

#### г) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ИНДУСТРИСКИ КОТЛАРИ

20. Занимање: ИНДУСТРИСКИ КОТЛАР (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Познавање на уреѓаи за затоплување на котловски лимови поради обликување во усијана положба и искуство на работа со тие уреѓаи. Познавање на пневматски алат, машини за нитнување, машини за свиткување, сечење и бушење на котловски лимови и искуство во работата со тие машини. Познавање на сите врсти арматури од парниот котел. Припремање на котелот за ладна проба со воден притисок и изведување на ладна проба.

Примери од испитниот задаток:

Изработка на дното од парниот котел Цоривал со две пламени цеви. Пречник на котелот 2000 мм, пламени цевки со дијаметар по 700 мм., кај приклучокот на дното од котелот.

Изработка на цилиндричен парни дом на котелот. Пречник на парниот дом 500 мм, дебелина 20 мм, со изработка на просторно свиткан прстен и прикрепување домот на котелот со непропустно занитнување на спојот.

Изработка на предниот цевни ѕид на локомотива.

#### х) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ЛИВЦИ

21. Занимање: ЛИВАЦ КАЛУПАР (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 год.).

Изработка на калупи за лиење на разни метали (сиво лиено железо, челичен лив, темпер лив, бронза, алуминиум и останати леки метали и нивните легури). Искуство на рачни и машински формувања, формување со помош на шаблони и тоа по шестарење и влечење, изработка на срца со помош на језгреници, шаблони и машини за изработка на срца. Познавање, самостален избор, состав и употреба на ливачкиот песок, посен и масен, маса, иловача и примеса, песок за срца и премеси за споеви, самостално одредување обемот на стариот и новиот песок, моделни и калупарски песок. Познавање на уреѓаи за припремање песок (опис и намена) опис на уреѓаите за припрема на иловачата, за припрема песок за срца. Детално познавање и искуство во работа со рачно формување и формување на разни врсти машини за формување. Состав и опис на моделните плочи со модели од разни материјали (лиено железо, бронза, алуминиум, цинк, дрво) монолитни модели и монтирани модели, како и окретни модели плочи! Употреба на на сите врсти опишани моделни плочи на машини за формување. Искуство во работа на строеви за формување и тоа: со машини за дигање или спуштање на моделни плочи, на механички или хидраулички погон, со машини за формување со превртување на моделни плочи, машини за формување со провлачење на моделите, со преси за калуповање на хидрауличен погон, со машини за формување со стресење и со пневматски механички фрлачи на песакот, со машини за формување на зупчаници, како и со рачни машини за изработка на срца. Познавање и искуство на лиење на кокили (тврд лив). Познавање на центрифугално лиење и лиење со убризгавање под притисок. Техника во сушење на калупите. Опис на мали сушари како и сушари за големи одливци. Погон на сушари. Сушење на калупи на место каде се лие. Ракување со куповни печки, печки за челичен лив, како и печки за топлење на останали метали. Точно познавање на ракување со транспортни средства во ливницата, како и ракување со тешки лонци за лиење. Прорачун на потребно оптеретување на формите при лиење.

Примери од испитниот задаток:

Формување и лиење на зупчаници со дијаметар од 1500 милиметра со 6 спици и употреба на шаблон.

Формување и лиење цилиндри на парна машина со разводни оклоп.

Формување и лиење оклопи на спирални турбини со дијаметар сса 1200 мм. Формување и лиење на зупчаници со 6 спици дијаметар 1800 мм, со помош на шаблон и употреба машина за формување на забите.

Формување и лиење ваљци за ваљање на железо, дијаметар 600 мм, со тврд работен плашт (кокила).

Лиење на цевки со дијаметар од 300 мм, 4 метра должина со муфови.

## и) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: КАЛИЛЕЦ

22. Занимање: КАЛИЛЕЦ (потребен е работен стаж како квалификуван работник 8 години).

Познавање и самостална употреба на сите уреѓаи прибори и средства во калионицата, како и искуство во сите врсти на термички обработк. Детално познавање на сите врсти калионички печки и искуство во погонот и употреба на тие печки. Термичка обработка на сите врсти челици нарочно сите врсти алатни челици, Познавање и употреба на сите врсти прибори, направи и апарати за мерење на температура при термичка обработка. Превлекување на железни предмети или цинк. Превлекување на предмети со прскање на метали (метализирање) алуметирање (превлекување на лиено железо или челик со алуминиум). Нитрирање. Црнење на предметите.

Примери од испитниот задаток:

Цементирање, жарење, калење и напуштување на зупчаник со чинијна форма дијаметар 300 мм.

Калење и напуштување на игли за превлекување на жлебви, пресек на иглата 20 x 10 мм, должина на иглата 1000 мм.

Цементирање, жарење, калење и напуштување на одреден машински дел на кого остануваат и незакалени површини.

Калење и напуштување на одвални фрезери од брзовезен челик во електрична печка со солна бања.

Топлење на плочасти пили од 250 мм дијаметар 2 мм. дебелина или 100 мм дијаметар а 1,25 мм дебелина.

Цементирање, жарење, калење и напуштување на одреден предмет од одредена врста и квалитет на материјалот, сето тоа при пропишан режим на температурата и начин на загревањето и ладењето на термичка обработка.

## ј) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: МЕХАНИЧАРИ

23. Занимање: ПРЕЦИЗЕН МЕХАНИЧАР (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Задатокот треба да содржи раставување, составување и поправка на сложени инструменти, апарати и уреѓаи со многу делови и точни толеранции. Дотерување на склопови и механизми со подесување на поедини елементи со точна толеранција, раставување, составување и поправка на сложени склопови со помал број на ситни, прецизни и помеѓусебе поврзани елементи и механизми. Завршна обработка на осетливи делови со точна толеранција, рачна изработка на прецизни и ситни делови, уградување стакла во оптички инструменти со голема прецизност а каде се бара подесување при уградувањето. Дотерување на деликатни делови со точна мера, дотерување на сите склопни механизми и цели инструменти, апарати и уреѓаи, испитување на поедини склопови на механизми и целиот уреѓај на функционирање, точност и дотерување во граници на дозволени отстапувања Изработка на помалу сложени прототипови прецизни апарати, инструменти и уреѓаи. Употреба на уреѓаи направи и други помошни средства при изработка во масовно производство. Склопување на прецизност

склопови на механизми, апарати и инструменти во масовно производство, контрола на истите за точност, регулирање и удесување на така изработени предмети. Извршување на потребни припреми во масовно производство на прецизни склопови, механизми, уреѓаи и инструменти. Раставување и составување, како и поправка на сложени инструменти со деликатни делови и точни толеранции. Самостојна изработка на прототипови за инструменти по цртеж. Употреба на уреѓаи, направи и други помошни средства за изработка на тие инструменти во сериско и масовно производство. Склопување на такви мерни инструменти од поедини делови добиени во масовно производство, удесување, контрола на функциите и точност на такви мерни инструменти.

Некои примери од испитниот задаток:

изработка на метални и неметални очила во масовно производство,

поединечно склопување на пилотски компаси, регулирање на компасите по цртеж и контролирање работата на компасите,

завршно склопување на прецизно оптички апарати за мерење во сериско производство,

Изработка на разни делови за водомери во масовно производство, изработка на разни делови за гасомери во масовно производство, изработка на разни делови за манометри за масовно производство, изработка и раставување на пирометри во масовно производство.

24. Занимање: МЕХАНИЧАР (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години)

Сложени и прецизномонтажни работи по состав и цртежи со толеранција IT—7 до IT—6; туширање на главни лежишта, испитување на паралелност и аксиално отстапување на вратила, навојни вретена и останали мерења со прецизни мерни алати и инструменти. Монтажа на сложени конструкции или тешки делови по цртеж, монтажа и состав на делови од компликувани уреѓаи, туширање на делови и испитување точности. Употреба на сите направи, уреѓаи и помошни средства при склопување и монтажа на работни машини и алатни машини во сериско производство.

Некои примери од испитните задатоци:

Монтажа на стол од ексцентар преса, монтажа на коњик за струг, монтажа на радијална бушилица, монтажа на нортон кукица, монтажа на градежни дигалки, монтажа на сепаратор за млеко, монтажа на бетонска мешалка, монтажа на центрифуги, монтажа на машина за пунење на шишиња, монтажа на тракторски транспорт во сериско производство. Сите овие задатоци вклучително и испитување функциите на машината и точност на работа на тие машини.

25. Занимање: МЕХАНИЧАР МОТОРИСТА (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години)

Генерална поправка на сите стабилни мотори, регулирање на сите склопови делови и механизми, на сите врсти стабилни мотори. Поправка на поедини осетливи делови од моторот, рачно дотерување на рукавци од радилицы кај тешки мотори, поправка и наместување на сложени куплунази, по-

правки и дегурирање на калбулатори кај бензински мотори, поправка на пумпи за гориво, поправка на бризгалки, регулатори итн.; дотерување на клипови и клипни карики, одредување на компресиони простор; регулирање на уреѓаи за палење, регулирање степенот на убризгување, удесување и поправка на магнети.

Некои примери од испитните задатоци:

Поправка на гасни мотор средна јачина, генерална поправка на бродски Диесел-мотор, генерална поправка на Диесел-локомотива, генерална поправка на појак клипни компресор.

26. Занимање: АУТОМЕХАНИЧАР (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Генерална поправка на сите врсти мотори со внатрешно согорување на моторни возила. Регулирање и дотерување на сите склопови, делови и механизми со точна толеранција, преглед и контрола на составните делови и склопови со цел за одредување на квалитетот. Поправка на поедини делови со употреба на пецизни мерила и инструменти. Самостојно скицирање на поедини делови со цел за изработка на такви делови и нивна замена. Центрирање на радилицы со повеќе колена. Исправување, дотерување и подесување на брегасти осовини. Извршување на технички преглед за возила и мотори. Завршно испитување и регулирање моторот после извршената генерална поправка.

Некои примери од испитните задатоци:

Генерален преглед и поправка на Диесел-мотор. Генерална поправка и преглед на четворокатни бензински автомобилски мотор. Генерална поправка на Диесел-булдожер. Генерална поправка на бензински мотор од бетонска мешалка. Генерална поправка на дизел мотор од покретен компресор.

27. Занимање: МЕХАНИЧАР ЗА МЕДЕЦИНСКИ ИНСТРУМЕНТИ (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Потполна обработка, склопување и дотерување на сите врсти медицински инструменти. Обавување на одговорни и деликатни операции при изработка на прецизни инструменти. Изработка на прототипови од сложени инструменти по мустра и цртеж. Поправка на сите врсти медицински инструменти. Аутогено и електрично заварување во сите т.е. и во тешки случаи при изработка на медицински инструменти. Употреба на уреѓаи, направи и помошни средства при изработка на поедини делови за медицински инструменти во масовно производство. Составување, испитување на функции и контрола на точноста при составувањето медицински инструменти и во сервиско производство.

Некои примери од испитните задатоци:

Изработка на комплетни затезачи со самостојно изработување на механизми за повлекување јамка со уфрлување на зглоб со толеранција плус минус 0,05 мм, со дотерување и монтажа како и испитување неговата функција. Изработка на ручка за игла по Ревердин за игла по Ревердин со изработка за повлекување на механизмот за внатрешна игла со монтажа и дотерување на инструментите. Изработка на затварачи на иглената ручка со дотерување затварачот и сите потребни операции

за изработка на тој затварач, монтажа испитување точноста и функцијата.

28. Занимање: МЕХАНИЧАР ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ МАШИНИ (потребен е работен стаж за квалификуван работник 7 години)

Раставување, преглед на поедини делови со цел за поправка и составување како и ставање во погон на земјоделски машини со најсложени механизми. Поправка на поодделни делови со пропишана точноста. Самостојно скицирање на поодделни делови со цел за изработка и замена. Изработка на поодделни составни делови во масовно производство со употреба на уреѓаи и помошни средства во масовно и сервиско производство. Составување по цртеж и листи, контрола на точноста и функцијата на машината, раставување, генерален ремонт и составување на такви машини.

Некои примери од испитните задатоци:

Раставување, ремонт и склопување на големи моторни круњачи. Составување или на сејалки со додавање на вештачко ѓубриво, составување на вршачки, ремонт на вршачки, составување и изработка на поодделни делови на рачни преси за грозје во сервиско производство.

и) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: МОНТЕРИ

29. Занимање: МОНТЕР НА СТАБИЛНИ ПАРНИ МАШИНИ (потребно е работен стаж како квалификуван работник 7 години)

Раставување, пакување со цел за транспорт, транспорт и осигурување на истиот односно делови на големи единици за парни машини сите врсти. Понатаму распакување, контрола на распакуваните делови поради евентуални оштети при транспортот, составување и монтажа на тие парни машини од сите врсти, а сето тоа врз основа на составни и монтажни цртежи. Преглед и контрола на темелите и сите градежни делови за комплетно построение. Подесување на сложени уреѓаи. Регулација, преглед и евентуална доработка на сложени арматури. Регулација, преглед и евентуална доработка на сложени арматури. Испитување на елементи во склопови и постројки и нивната функција. Испитување точноста на монтажа со упоредба спрема цртежи. Отклонување на грешки направени при монтажата. Самостојно поставување на монтажни скели. Испитување и ставање во функција машината. Испитување и мерење бројот на обртаи, снага, потрошувачка на пара и мазиво на таква машина. Давање напатства на особље кое што послужува машината.

Раставување односно поодделна демонтажа на сите врсти парни машини со цел за ремонт на истите. Генерален ремонт на такви машини и самостојна поправка на некои помали делови на самото место. Самостојно скицирање на поодделни делови со цел за изработка на исти вакви делови. Евентуална доработка, подесување и монтажа на такви делови. Пуштање во погон и генерално испитување на поправената машина. Испитување потрошувачката на пара, мазиво и одредување бројот на обртаи како и регулација на поправената парна машина.

Неколку примери од испитниот задаток:

Ремонт на локомотива, ремонт на Цомпаунд парна машина, транспорт и монтажа на парна турбина, ремонт на помали парни турбини со дополнителна монтажа на некои делови од турбината.

**30. МОНТЕР НА ХИДРАУЛИЧНИ МАШИНИ** (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Раставување, пакување со цел за транспорт, транспорт и осигурување транспортот односно на делови од поголеми единици за хидраулични машини, хидраулични постројки и цевоводи на поголеми единици од такви машини и постројки. Понатаму, распакување, контрола на распакуваните делови поради евентуално штетување при транспортот, составување и монтажа на сите по големи единици од сите врсти хидраулични машини и постројки а сето тоа по составни и монтажни цртежи. Преглед и контрола на темелите и сите градежни делови кои припаѓаат на комплетната постројка. Подесување на сложени уреѓаи. Регулација, преглед и евентуална поправка или доработка на сложени арматури, огради на скали. Испитување на елементи од склопови и постројки во функцијата. Испитување точноста на монтажата и упоредба со цртеж. Отклонување на грешки направени при монтажата. Употреба на сите уреѓаи и помошни средства, на монтажни скели, монтажни греди подпори како и дигалки при монтажа. Самостојно поставување на монтажни скели како и монтажни греди и склопови за дигање, поставување и уцврстување на поодделни делови на хидраулични постројки. Одредување на сигурност на такви скели врз основа на статички пресметки. Определување на димензии и избор на монтажни греди, подпорки и т. н. врз основа на пресметка на цврстоќа. Испитување и пуштање во функција постројката. Испитување и мерење бројот на окретаи, снага, потрошувачка на вода и потрошувачка на мазиво на таква постројка. Давања напатства на послужувачкиот персонал на машината.

Раставување, односно, поодделна демонтажа на сите врсти хидраулични постројки со цел за преглед и поправка на истите со употреба на сите помошни средства од разни подпори, скели и дигалки. Генерална поправка на такви машини со самостојно поправување на некои помали делови на самото место. Самостојно скицирање на поодделни делови со цел да се изработат нови такви делови, евентуална нужна доработка на тие делови на самото место, подесување и монтажа на такви делови. Пуштање во погон и испитување количината на вода која протече низ машината. Мерење бројот на обртаи. Мерење на снагата како и регулација на поправената постројка.

Неколку примери од испитниот задаток:

Самостојна монтажа на поголеми пумпи за одводнување, самостојна монтажа на машинска работилница за еден водовод, самостојна монтажа на една по јака центрифугална пумпа со доводни и одводни цевоводи. Самостојна монтажа на Јонсонов затварач од една хидроцентрала. Раставување со цел за ремонт, преглед и скицирање како и поправка за замена на некои делови, составување и пуштање во погон средно јаки водени турби-

ни. Раставување, поправка на ситни делови и пуштање во погон на поголеми клипни пумпи. Раставување и составување како и ситни поправки на центрифугални пумпи од средна големина.

**31. Занимање: МОНТЕР НА ЦЕВОВОДИ** (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Вршење на прием во фабрика по монтажни цртежи, пакување и транспорт, ракување, распределба по градилишта врз основа на цртежи и тоа комплетни долги цевоводи за транспорт на разни течности и гасови, како на пример: нафта, земјен гас, бензин и т. н. Преглед на сите делови од такви комплетни цевоводи пред монтажата со евентуална порачка и дополнување на делови кои недостасуваат, а сето тоа констатирано врз основа на монтажен цртеж и стварни мерки. Организација на монтажа, монтажа, доработка на евентуални мањкови на уреѓаите и делови во помошна работилница, евентуално самостојно изработување на такви делови како на пример кевани подпорки во прирачна работилница. Монтажа со помош на работници од по ниски квалификации. Испитување на готов монтиран цевовод. Отклонување на евентуални грешки направени през време на монтажата. Монтажа на цевоводи за комплетни водоводни постројки за снабдување градови со вода, со уграднување и подесување на вентили и останати потребни уреѓаи. Монтажа на цевоводи под притисок за хидроцентрали со помали падови и употреба на сите помошни уреѓаи за скели, дигалки, санки за транспорт, за спуштавање, контрола на темелите и уцврстување на темелите. Познавање и искуство на работа со електрични и аутогени апарати за заварување. Испитување и пуштање во погон на цевоводи. Во сите случаи што се горе наведени, употреба на сите мерни инструменти за мерење на притисок, брзина и количина на транспортираните средства со цевоводот.

Неколку примери од испитниот задаток:

Монтажа на гасни далеководи или само еден негов дел, монтажа на водоводен цевовод од една мала жителска населба, монтажа на цевовод под притисок од една помала хидроцентрала со среден пад, монтажа на цевовод за нафта на пример во едно пристаниште.

**32. Занимање: МОНТЕР ЗА СТАБИЛНИ МОТОРИ** (со внатрешно согорување) (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години). Вршење на прием, раставување, ракување со цел за транспорт, осигурување при ракувањето против оштетување, транспорт и осигурување на транспортот на поодделни делови, распакување, контрола на распакуваните делови поради евентуални оштетувања при транспортот на некои единици мотори со внатрешно согорување од средни јачини. Пристремување и организација на монтажа, како и извршување на самата монтажа. Сето тоа врз основа на составни и монтажни цртежи. Преглед и контрола на темели и сите градежни делови поврзани со таа машина. Подесување на сложени уреѓаи, регулација, преглед и евентуална поправка или доработка на сложени арматури за доводни и

одводни цевоводи и т.н. Испитување на елементи од склопови и постројки во функциите. Испитување точноста на монтажа со употреба на мерни инструменти и уреѓаи и упоредба со цртежи. Отклонување на грешки направени при монтажата. Употреба на сите уреѓаи и помошни средства, скели, монтажни греди и подпори како и дигалки при монтажата. Самостојно поставување на монтажни скели, монтажни греди и монтажни склопови од дрвени греди со пресметка на цврстка на поделни делови и одредување сигурноста на истите. Испитување и пуштање во погон на така монтирана машина. Мерење бројот на обртаи, снага, потрошувачка на гориво и мазиво на една таква машина. Давање напатства на послужниот персонал, кој ќе работи со таква машина.

Раставување и поделна и демонтажа на сите врсти мотори со внатрешно согорување со цел за поправка на истите. Генерална поправка на такви мотори и самостојно поправување на некои помали делови на самото место во прирачна работилница. Самостојно скицирање на поделни делови со цел да се изработат нови такви делови. Монтажа на генерално поправената машина, пуштање во погон и регулација, како и мерење бројот на обртаи, потрошувачка на гориво и мазиво.

Неколку примери од испитниот задаток:

Самостојна монтажа на еден бродски Дизел-мотор со средна јачина, поправка на Дизел-мотор средна јачина за една помала хидроцентрала, поправка на Дизел-мотор средна јачина за една пумпна станица за одводнување, поставување и пуштање во погон и комплетна монтажа на комбинирани компресорски уреѓај со Дизел-мотор средна јачина со изградување на потребни темели на пример на едно градилиште за бушење на тунели.

33. Занимање: МОНТЕР ЗА ПАРНИ КОТЛИ (и постројки) (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Вршење на прием, пакување, транспорт, распакување, организација на едно градилиште и припрема за монтажа на поголеми единици од сите врсти на котловски постројки. Преглед и контрола на темели како и сите градежни делови во врска со тие постројки, а сето тоа врз основа на составни и монтажни цртежи. Составување на склопови и монтажа на цела постројка. Преглед и евентуални поправки или доработка на арматурата од котелот. Преглед, евентуална доработка или надополнување во прирачна работилница и тоа на скали, решетки и останати уреѓаи од котелот. Припрема на котелот за ладно испитување, извршување на ладното испитување и испитување на котелот заедно со надзорниот орган.

Раставување на такви постројки со цел за поправка. Поправка на делови од такви уреѓаи со рачен алат на самото место. Составување и монтажа на поправениот котел, припрема за испитување на ладен притисок на така поправен котел. Употреба на сите помошни средства за подпори, дигање, поставување на скели, давање димензии на подпорните греди, давање димензии на прицврствените и монтажни греди, со употреба на дигалка. Проценување сигурноста на такви уреѓаи.

Неколку примери од испитниот задаток:

Комплетна монтажа на секционен индустриски котел со средна огревна површина, комплетна монтажа на подвижна решетка, комплетна монтажа на котловска постројка со водогрејни цевки.

34. Занимање: МОНТЕР НА ЧЕЛИЧНИ КОНСТРУКЦИИ (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Вршење на прием во фабрика, транспорт, осигурување при транспортот, транспорт на градилиште, разместување по градилишта на поделни делови и организација за припрема на монтажата на градилиште на поделни делови од конструкцијата, контрола на сите делови по број и точност врз основа на монтажни и составни цртежи. Поставување на скели и сите помошни уреѓаи како и диспозиција на дигалка на градилиштето за монтажа на челични конструкции. Самостојно монтирање на еден дел од конструкцијата со помош на работници од пониски квалификации. Спроведување на сите потребни мерки за осигурување на скели и огради со цел за техничка заштита при работа. Контрола и мерење на железни конструкции и поделни нејзини делови. Отклонување на погрешки при монтажата. Изведување евентуални доработки односно промени или надополнувања со помош на рачен алат и рачен механизирани алат и помошна работилница на градилиштето. Припремување за пробно оптеретување на челичната конструкција со општи познавања на начинот на контроли на цврстоќата за челичните конструкции.

Неколку примери од испитниот задаток:

Монтажа на антенски столб со мала или средна височина, монтажа на помали железнички или патни мостови, подигање и монтажа на комплетни стази за мостни кранови со подигање на столбови и носачи од кровната конструкција во хали, самостојно поставување и монтажа на железни конструкции од рачни дигалки, самостојно поставување на челични конструкции за дигалки на едно градилиште за хидроцентрала или голем градежен блок.

#### л) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: МАШИНСКИ БРАВАРИ

35. Занимање: МАШИНСКИ БРАВАР (за монтажа и ремонт на алатни и работни машини) (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Вршење на прием во фабрика по монтажни и составни цртежи и составни цртежи за комплетни алатни машини. Пакување со раставување на такви машини. Осигурување при пакувањето против оштетување при транспортот, транспорт до монтажното место, преглед и контрола на темелите, евентуално самостојно изведување на темелите по цртеж. Составување и монтажа на таква работна или алатна машина. Отклонување на евентуални грешки направени при монтажата. Опитна работа на таква машина и подучување на персоналот кој ќе работи на такви машини.

Раставување со цел за поправка на работна или алатна машина, преглед и констатација на евентуално дотрајали или оштетени делови со цел

да се набават такви нови делови, монтажа на така поправена работна или алатна машина, пуштање во погон на таква поправена машина и предавање машината на корисникот од истата. При сите тие работи употреба на сите помошни уреѓаи за монтажа и демонтажа како потпорни греди, монтажни греди, скели и дигалки.

Неколку примери од испитната задача:

Монтажа на машински струг, монтажа на универзална фрезалица, монтажа на автоматски струг, монтажа на столбна бушилица, монтажа на ексцентар преол од поголеми јачини, монтажа односно ремонт на определена работна машина за определена цел.

#### м) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ОЦРТУВАЧИ

36. Занимање: ОЦРТУВАЧ (потребен е работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Точно познавање на технолошкиот процес за изработка на предметите коишто се оцртуваат. Центрировка и оцртување на комплицирани делови со додаток за обработка и со искуство во ракување со разни расположиви прибори, прецизни мерила и инструменти, искуство во употреба на разни табели за пресметување и најнужните пресметувачки операции како и одредување на потребни агли по пат на пресметка. Контрола на комплицирани одливци кај такви каде е дошло отстапување од цртежот, така да се види дали е возможно да се тој одлевок искористи и за тоа истиот се оцртува. Оцртување на предмет со две или повеќе осовини на симетрија. Познавање на сите врсти алати и направи од технолошкиот поступок, алатни машини од сите врсти, а со тоа и оцртување и центрирање на предмети за време на обработката. Контрола на прибори за нивната точност за оцртување и на сите врсти мерила и инструменти за оцртување.

Неколку примери за испитните задатоци:

Оцртување на вретено од еден машински струг со одделен електричен погон, оцртување на едно постолје за универзална фрезалица или шепинг (кратка рендисалка), оцртување на постолје за еден воздушен кич со поголеми димензии, оцртување оклоп на една турбина.

#### н) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: КОНТРОЛОР ВО РАБОТИЛНИЦА

37. Занимање: РАБОТИЛНИЧКИ КОНТРОЛОР (контролор на механичка обработка) (потребен работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Сестрано познавање системот на толеранции и наредувања. Познавање и правилна употреба на сите врсти прецизни мерила, инструменти, апарати и направи. Познавање на технолошките и останати својства на сите врсти метали, нивните легури, како и останатите технички материјали и метода на нивното испитување пред обработката и през време на обработката. Познавање на технолошки процес, поступок, врста и начин на работа на сите врсти алатни машини, како и додаток за обработка во разни врсти и фази на обработката. Испитување твдоката на сите врсти апарати за испитување, испитување цврстоката и технолошките својства

на материјалите, испитување со воден притисок, и испитување со магнети (ферофлуks). Оптички апарати за мерење и контрола со помош на проекционен апарат. Контрола и регулирање на мерни инструменти воопшто. Организирање на летeќа контрола за работа на сите врсти алатни машини. Контрола на комплицирани предмети со повеќе осовини на симетрија, разни бушења и поврвнини под разни агли и положби во рамнини и во просторот. Контрола на разни склопови за машини и апарати, како и завршна контрола на алатни машини, инструменти и уреѓаи. Контрола на навои. Комплетна контрола на цилиндрични зупчаници, конични зупчаници, зупчаници во вид на стрела и пужни кола. Контрола на сите сечни алати, штанци и комплицирани направи. Контрола на фино обработени површини.

Неколку примери од испитните задатоци:

Контрола на определени машински елементи како и нивните склопови за разни алатни и останати машини, контрола на комплицирани штанци, завршна контрола на револверски струг спрема новите југословенски стандарди, (како и по Шлезингер-норми), контрола на оклоп од пужно коло, пуж и пужно коло, контрола на еден чивт стрелести зупчаници со по големи диаметри.

#### о) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: МОДЕЛАР

38. Занимање: МОДЕЛ-СТОЛАР (потребен работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Оцртување пресек на моделот на дрво со продолговат метар (специјален метар) којшто одговара на материјалот за лиење, како и потребни додатоци за обработка. Добро познавање на рамна и просторна геометрија и нарочно искуство за читање на технички цртежи. Искуство за рачна обработка на дрво како и машинска обработка на сите врсти машини за обработување на дрво. Обработка на разни врсти споеви за дрво и добро познавање на средствата за спојување. Добро познавање структурата за разни употребливи врсти на дрво, квалитетот, технолошки и физички особини на дрвото. Природно и искуствено сушење на дрво, познавање на погонот за сушари на дрво. Познавање техниката за лиење и изработка на калупи за лиење, нарочно склопувањето на калупи и вадење на моделите од калупи, наместување срца во калупите. Правилна изработка марки за срца. Искуство за обработка на модели и срца составени од многу делови каде што има тенки зидови за комплицирани одливци со многу срца и по најсложени цртежи, изработка на шаблони за шестарење и повлекување, како што е потребно за разни врсти и начини на формирање. Познавање на расположиви машини за формирање и искуство за обработка на дрвени модели и моделни плочи во врска со обработката на калупот на тие машини, конзервирање на дрвени модели. Познавање и применување на правилни ливачко-технички облици.

Примери за испитната задача:

Изработка на модел за конусен зупчаник (конус 90°) со по голем дијаметар сса 600 мм, 50 заби, должина на забите 80 мм. профил на забот пропишан по цртеж за рачно формирање.



Изработка на модели и срца за оклоп на пужни кола, диаметар 500 мм. (по цртеж за рачно формување). Изработка на модел за оклоп на едностепенa центрифугална пумпа, диаметар на оклопот сса 600 мм. Изработка на модели и срца за формување на еден блок за бензински мотор со 8 стублини, должина 900 мм. широчина 200 мм. височина 300 мм. сè тоа по цртеж.

39. Занимање: МОДЕЛ-БРАВАР (потребен работен стаж како квалификуван работник 7 години).

Искуство во изработка на модели за рачно формирање од разни метали како и изработка на моделни плочи, прибор за шаблонување, окови-шаблони и шаблони од лим, изработка на кокили од сите форми. Познавање и искуство за изработка на метали од кои се изработуваат модели (одливци за модел: леено железо, цинк, тврдо олово, месинг, алуминиум и др. легури, како и притискувачи: челичен лим, бакарен лим и цинков лим). Толеранција на обработката на составни површини до ИТ-6.

Познавање техниката на лиење, изработка на калупи (форми за лиење) нарочно во однос на склопувањето на калупи како и вадењето на модели од калупи и сместување срцата во калупи. Правилна изработка значајно за срцата. Искуство во изработка на потребни модели или пак делови за модели од метали како и делови за срца од метали за модели и срца составени од многу делови за комплицирани одливци со многу срца по најсложени цртежи. Искуство за изработка на шаблони за шестарење и повлекување како е потребно за поодделни врсти за формување. Познавање на расположиви слоеви за формување и искуство за изработка на метални модели и моделни плочи во врска со изработката на калупи на тие машини. Површинска заштита на металните модели. Познавање и употреба на правилни ливачко-технички облици.

Примери од испитните задатоци:

Изработка на модел и срца за издувна гранка со ребра за ладење од еден мотор за трактор.

Изработка на модел за челни зупчаник со коси заби за формување со помош на плоча и уреѓај за извлекување (надворешен диаметар 120 мм. со 18 заби). Изработка на срца за блок на еден бензински мотор со 6 цилиндра.

## II. ТЕОРЕТСКИ ДЕЛ

### A. СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ НА СИТЕ ЗАНИМАЊА

Стручно пресметување и геометрија. (се полага писмено и усмено).

Решавање на проблеми со помош на размери и проширен размер. Пресметување на смеси, поделбено пресметување се тоа на примери од подрачјето за работа на кандидатот. Линеарни равенки со една непозната. Пресметување на проблеми со една непозната. Геометрија и тоа планиметрија како додаток на програмата од тој предмет за квалификуван работник. Конструкција со помош на геометриски места на точки. Конструкција на тангенти на круг од една точка надвор од кругот. Конструкција на тангенти на два круга (каштен пренос). Конструкција на прелазни лукови со определен радиус (во врска со техничко цртање). Основни

појмови на тригонометрија. Тригонометриски функции- синус, косинус и тангенс. Природни вредности на тригонометриски функции (таблицы). Употребување на тие таблици за два смера т. е. да се одреди на агалот вредност на таа функција и обратно. Конструкција на агливи од природни вредности на тригонометриските функции за тој агол (на пример: косини во елементите на машини зададени во размер и конструкцијата на тој агол). Основни примери за решавање на еден правоаголник со помош на тригонометриски функции, со употреба на природни вредности од тригонометриските функции (употреба на таблици). Решавање на проблеми од стручни предмети со помош пресметувањето на правоаголен триаголник (на пример: раставување на една сила на две помеѓусебни нормални компоненти и т. н.).

Додаток од стереометрија. Поврнини и запремини на геометриски тела и тоа: пирамиди, призма, цилиндер, конус (купа), топка, зарубени пирамиди и конуси. Примена на формули за пресметување на разни проблеми во врска со работното место на кандидатот (на пример: одредување на подделни тежини од наведените тела исполнети со разни материји). Шупол цилиндер и неговата примена на цевки, одредување на нивната тежина и т. н.

Развиена форма на мрежите и нивните поврнини нарочно конус, цилиндер, призма и пирамиди сето тоа во врска со техничко цртање наведено во програмата за техничко цртање. Прашања од овој дел се поставуваат на оној кандидат на кого занимањето бара тоа знаење. На пример инсталатер на водовод, инсталатер на парно, водено и воздушно греене, индустриски лимар, индустриски котлар. Наведените занимања, треба тој дел да го совладаат конструктивно со познавање на едноставни случаи на продори на горе наведените тела, како и развивањето на мрежи од тие продори.

Криви линии и тоа: елипса, парабола и хипербола, нивните дефиниции и основни конструкции, понатаму познавање и кинематскиот постанок на кривите за еволвента и циклоида. Од просторните криви нужно е да се знае завојница и нејзините елементи.

Писмена работа: Практична примена на пресметувањето и геометријата во врска со предметот за практичен испит на кандидатот и решавање на поодделно поставени рачунски и геометриски задатоци од пропишаната програма, а во врска со занимањето на кандидатот. Траење на писмениот задаток е 3 саата.

Кинематика и динамика. Додаток на програмата за квалификуван работник: познавање и употреба на формули за еднакво и нееднакво убрзано движење. Употреба на тие формули на едноставни примери од подрачјето на занимањето на кандидатот. Кај индустрискиот бравар нарочна примена на пресметување потребното време за обработка на некој дел. Кружно движење и употреба на формулата за кружно движење. Центрифугална и центрипетална сила. Пресметување на каштен и зупчан пренос. Нарочно тоа важи за индустриски бравар. Косина. Шраф. Самокочење. Котури и котурчачи. Врсти. Познавање на нивниот пренос. Полуа



и нејната употреба. Пресметување на преносот кај полугата како и важниот монтажен елемент.

Наука за цврстината на материјалите: Рамнотежа на внатрешни и надворешни сили (отпор на цврстината). Тек на промена на растегнатата шипка под дејство на сила на истегнување. Подрачје на еластичност, попуштување и кинење. Напрегнување и неговата мера. Граница на пропорционалност односно граница на еластичност и граница на попуштување. Напрегнатост на кинење и стандардни ознаки на челикот. Особини на материите: цврстина, жилавост, еластичност, кртост. Тврдока и мерење на истата по Бринелл, размер на тврдока и цврстина. Принципи на димензионирање односно одредување на дозволено напрегнување. Основни случаи на оптеретување односно напрегнување. Растегнување и притисок. Смакнување и отсекување. Увиткување или торзија. Свиткување. Извиткување. Тангенцијално и нормално напрегнување. Положба на силата во однос на осовината на шипката, во врска со сите 6 врсти на напрегнување. За напрегнување на влечење, притисок, смакнување, свиткување и увиткување основни формули за димензионирање и нивната употреба на едноставни примери кај димензионирање на едноставни машински елементи по таблица.

На пример: пресметување на нитни на смакнување. Пресметување клинови на смакнување, пре сметнување шипки или јажиња на влечење, пресметување на полен цилиндер на влечење, пресметување едно вратило на торзија со употреба на технички начрток односно табели, пресметување едноставна осовина на свиткување, пресметување на свиткување на една монтажна полуга или греда од железо или дрво и извиткување само принципиелно и со тоа во врска на механички појам на отпорниот момент и отпорна лењост.

Хидромеханика: Детално познавање на таа грама само за монтери на хидраулични машини.

Наука за топлота: Детално познавање, само за монтери, на парни машини, парни турбини, мотори внатрешно горење, котловски инсталации, и автомеханичари. За останатите кандидати доволен е програмот за квалификуван работник од металската струка.

Останатите делови од техничка механика и физика остануваат исти како и програмата за квалификуван работник во металската струка.

Испитот од техничка механика и физика се полага усмено и тоа на кандидатот се поставуваат три прашања од програмот на пропишаната материја и тоа две прашања во врска со практичната работа, а третото прашање од останатата материја.

Техничко цртање и машински елементи (се полага само усмено).

За кандидати од сите занимања потребен е програм за полагање на испити од програмот за квалификувани работници.

Додаток за сите кандидати: Основи на проекции т. е. начртна геометрија — решавање на едноставни просторни проблеми, истинска величина на некоја должина во простор, наложен агол на должината или правец спрема рамните за проектирање, истинска величина на троаголник, конструкција на многаголник во рамнина за проекција и

во рамнини паралелни со рамнините на проекциите сите тие проблеми решавани во профилница, круг и проекција на круг во проекциони рамнини и помошни рамнини и во рамнини паралелни со проекционите рамнини, како и проектирање на круг што лежи во помошна рамнина (прометалица). Исто така проекции на правилни ликови коишто лежат во помошни рамнини. Оддалеченост на точка од правец. Рамнина и одредување на истата. Прикажување на правилни тела и тоа: коцка, усправна пирамида, усправна призма, усправен цилиндер и купа, топка, на сите проекциони рамнини.

Додаток: за индустриски лимар конструкција на мрежи на правилните тела.

Додаток: за инсталатер на парно, водено и воздушно греење, инсталатер на водовод и монтер на парни котли, едноставни случаи на продор кај правилни тела и конструкцији на мрежите на тие тела.

Додаток: за монтери и конструкциони бравар, елементарни појмови на просторна статика и нивното решавање со помош на начртна геометрија.

Додаток: за индустриски бравар конструкција на завојница.

Машински елементи: за сите кандидати е задолжителен програмот за квалификуван работник.

Додаток за сите кандидати: Едноставни пресметувања на следните машински елементи: клин, шраф, нитна, рукавец, едноставни случаи за осовини и вратила на савијање и торзија. Сето тоа рецептуално и по таблица.

Додаток за монтери: Елементи на механизмот од коленасто вратило, материјал на истото, подела и изработка. Рукавци. Примери: напречни рукавци, прстенасти рукавци. Коленасто вратило, материјал и конструктивни облици. Моторни полуци и материјал за изработка. Моторни полуци со отворени, затворени и рачвасти глави. Унакрсна глава, материјал и конструкција. Клипњачи, материјал и конструкција. Клипови, материјал и конструкција. Клипни прстени, материјал и изработка. Врска на клипот со клипњачата, конструкција. Примери на конструктивно изведување на клипови (општ опис). Дихтунги (заптивки). Меко и метално дихтување, материјал и конструкција.

Ексцентри. Задаток на ексцентрите. Конструкција на ексцентрите.

Техничко цртање: За сите кандидати задолжителна е програмата како и за квалификувани работници.

Додаток за сите кандидати: Кандидатот мора да покажува способност за слободоручно скицирање на некои машински елементи на кои се дадени димензиите и во колку во програмата се зададени пресметувања на тие димензии, кандидатот треба сам да ги пресметне. Скицата треба да има и пропишана составница. Покрај описот на машинските елементи на кандидатот се задава и пресметка на едноставни делови и изработка на скици.

Енциклопедија на машини (се полага само усмено).

За сите кандидати задолжителна е програмата за полагање на испити како и за квалификувани работници.

Додаток: за автомеханичари — механичар-моторист, механичар на земјоделски машини и за монтери.

Термодинамика: Цел и задаток. Законот за одржување на енергијата. Првиот главен закон на термодинамиката при идеалните гасови. Геј-Лисаков, Авогадров и Бојл-Мариотов закон. Специфична топлина при константен притисок и константна запремина. Управнение на една гасна состојба. Промена на состојбата.  $P-V$  дијаграм. Вториот главен закон. Појам на кружниот процес и неговиот термички степен на дејство. Примена на кружниот процес. Теорија на парата. Испарување и прегревање на парата. Влажност на парата. Табели за парата. Одстапување на парата од идеалните гасови. Пренесување на топлината со зрачење, допир и конвекција. (Само за занимање на монтер за стабилни парни машини, машини со внатрешно горење, механичар-монтер и монтер за централно ложење).

Горива: Поделба на горивата спрема агрегатната состојба и начинот на добивање. Природни и вештачки горива. Калорична вредност на горивата. Горна и долна калорична вредност на горивата. Хемиски состав на горивата без формули. Процес на горењето. Табеларно одредување потребна количина на кисеоник (кислород). Вишок на воздух. Продукти на горењето и нивната запремина. Едноставни примери за пресметување.

Парни котли: Врсти и системи на парните котли: со пламени цевки, водогрејни цевки, коси и вертикални и со димни цевки. Делови на котлите. Нивната цел и специфичност, фина и груба архитектура. Процентуален состав на гасовите при согорување. Ложиште и решетка. Врсти на решетки. Ложишта за јаглена прашина и течни горива. Оптеретеност на загревната површина. Едноставни пресметувања за нужна количина на гориво за парен котел. Промаја, искусвена и природна. Пренос на топлината кај котловите, прегрејачи, испаривачи и кондензатори. Прибор на котелот: грејачи, прегрејачи, пумпи, ињектори и вентилатори. Принцип за омекнувањето на вода, врсти на омекнувања и инсталации за омекнувања. Губитоци, степен на дејство на котелот. Ракување. Прописи. Преглед на котлите. Припремување на котелот за преглед.

Клипни парни машини: Врсти и системи. Примена. Опис на цилиндрите и дејство на парата во истите. Прикажување на идеалниот дијаграм. Опис начините на индицирање. Кандидатот треба да биде способен да изврши сите припреми за индицирање. Самопојмовно изведување на индикаторскиот дијаграм а во врска со идеалниот дијаграм. Снага на парната машина и корисен степен на дејство. Делови и прибор на парната машина. Разводник, регулатори, кондензатор, неговото значење и утицај на степенот за дејство. Локомотиви. Користење на изработената пара. Ракување, прописи и приготвување за преглед.

Парни турбини: Струјење на гасовите и пара. Бернулиева равенка само појмовно и дискусија за неа. Орган на испуштување. Поделба турбините на акциони и реакциони. Принцип на работа. Спроден и обртен агрегат (статор и ротор). Дискови.

Лопатици. Типови на акциони и реакциони турбини. Акцијална и радијална турбина. Турбина со еден и повеќе оклопи. Турбини со прогупритисок и турбини со одземање на парата. Прибори и уреѓаи. Снага и корисен степен на дејство. Брго растеретување на турбината и заштита. Ракување со турбината, прописи и приготвување за преглед на турбината.

Мотори со внатрешно согорување: Врсти и системи. Поделба и намена, течни и гасовити горива. Отов и Дизелов процес и нивниот термински степен на дејство. Снага. Различни коефициенти и степени на искористување. Четвортактен и двотактен мотор. Главни делови и прибор со оглед врстата на процесот и бројот на тактовите. Потрошувачка на гориво и начин на зголемување снагата. Начин на испитувања и мерење на снага како и припрема за индицирање. Ракување, прописи и припремување за преглед.

Водени турбини: Распоред и уреѓаи, брани, пропуст, преливи на водата, разводници, решетки и цевки под притисок — сето тоа опишано. Принцип за мерење на брзини и протоци во канали. Значење, поделба и примена на водените турбини. Акциони и реакциони турбини и нивниот принцип на работа. Однесување на турбината при промена на падот. Регулација на брзина и притисок. Сервомотор. Сифон. Конструктивни специфичности и врсти на турбините. Францисова, Пелтонова и Капланова турбина. Степен на дејство на тие турбини. Избор на турбините со оглед на расположив пат и количина на вода. Пресметување снагата на водениот пад ( $N = 10 QH$ ). Едноставни пресметувачки примери. Пуштање во покрет, погон и зауставување на турбината. Брго растеретување.

Водни пумпи: Врсти и примена. Клипна пумпа. Центрифугална пумпа. Принцип на работа на тие пумпи. Конструкција на пумпи, работен дијаграм, регулација и степен на користењето.

Вентилатори: Принцип на работа на вентилаторите. Опис на конструкцијата. Степен на дејство. Погонски карактеристики. Примена.

Компресори: Општо за компресорите. Клипни и турбо-компресори. Карактеристики. Примена. Пуштање во погон, ракување и прописи.

#### ТЕХНОЛОГИЈА — ОПШТ ДЕЛ СО ОСНОВИ НА ХЕМИЈАТА (се полага само усмено).

Сестрано познавање програмот од општиот дел на технологијата пропишан за квалификувани работници со следниот додаток:

Дејство на јагленикот и останатите примеси на својството на разни врсти челици. Познавање на составот, како и разните физички, механички и технолошки својства кај разните врсти челици и обоени метали, како и легурите на обоените метали. Искористување на тие својства во практична примена и обработка. Подрбно познавање на можностите за термичка обработка на разни врсти челици (калење, напуштување, цементирање, жарчење, нормализација и т.н.) како и дејство термичката обработка на структурата на разни врсти челици, обоени метали и нивните легури.

Познавање системата ИСА (квалитет, толеранции и наседувања).

Детално познавање на сечниот, мерниот и помешниот алат, алатни машини, направи и уреѓаи, кои спаѓаат во подрачјето на потесното занимање на кандидатот како и детално познавање врстите и својствата на материјалите коишто се обработуваат и алатите со кои се обработува како и начинот на обработка и контрола.

#### Хигиенска и техничка заштита при работата (се полага само усмено)

Појам за хигиената и нејзините основни правила. Прописи за хигиенската и техничка заштита при работа.

Уредување на градилишта: дворови, работни простории, душемињата (патоси) магацини, прозорци, врати, столбишта, ходници, подруми, тавани.

Хигиена на работата: Чистоќа, осветление, температура, влажност, воздух, вентилација, бука и вибрации на работни простории. Заштита на телото при работа (заштитни средства за очи, уши и органите за дишење, заштита на раце, нози, глава итн.). Работни алишта и обувки. Гардероб, клозети, умивалници, купалници, ресторани, вода за пиење, отпадоци и отпадни води. Прва помош кај несреќен случај (крварење, лом на коска, труење, влагање на страно тело во очите, ушите, носот или во једнањакот) и изненадно заболување. Ормани за прва помош. Завои, вештачко дишење. Професионални болести. Техничка заштита: Сигурност при движењето на работа. Обезбедување против пожар и експлозија (нарочно кај лесно запаливи и експлозивни материји). Заштита од труења и изедувања. Одржување на построение, машини, направи и уреѓаи. Заштита од трансмисии, погонски машини, машини радилицы (нарочно брусилыци и штанци) како и парни котли. Заштита од електрична струја.

Кандидатот треба нарочно да познава заштитни мерки кои доаѓаат во примена во работите од неговото занимање.

#### Организација и послување во индустриско претпријатие (се полага само усмено)

Организација на претпријатие во врска со предметот на послување. Самостоен план на колективот. Оперативни планови и програми. Работни единици во колективот (одделенија, сектори, управи, погони, работилници и работни места).

Техничко одделение (конструкционо одделение, нормирање, припрема на работа и лабораторија). Комерцијално одделение (набавка, продажба, фактурисање и транспорт).

Сметководство (материјално, погонско, робно, надничко, финансиско, калкулации и благајна).

Општо одделение (правна служба, персонална служба и помошни работи).

Погонски одделенија, работилници. Организација на работа во погони, (индивидуално и сервиско производство, ланчан систем, рационализација на работа). Работа на погоните, работни налози и погонска евиденција. Помошни работилници (електричарска, столарска, автомеханичка итн.).

Магацини (складишта) (суровина, помошен материјал, полупроизводи и готови производи). Послување на складиштата и складишна евиденција.

Кандидатот треба нарочно да познава организација и послување во колективот кај што работи.

#### б) СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ ЗА ПООДЕЛНИ ГРУПИ ЗАНИМАЊА ОДНОСНО ПОЕДИНЕЧНИ ЗАНИМАЊА

##### ТЕХНОЛОГИЈА ПОСЕБЕН ДЕЛ (се полага само усмено)

Од кандидатот се бара детално познавање на посебниот дел од технологијата спрема програмата за групи занимања за квалификуван работник.

Посебно се истакнува за високквалификуван работник:

##### а) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА — БРАВАРИ

Механизован рачен алат: врсти, конструкции, погон, начин на работа и употреба (бушилици, брусилыци, секачи, електрични машини за пишување итн.).

Проверување на точност, дотерување, подесување и читање на мерни алати. Инструменти за прецизно мерење: принцип на работа, начин на ракување и употреба. Прецизен алат и инструменти за мерење на англи. Начин на поправки и регулирање на основните браварски алати и мерила. Оцртување на предметот за обработка, и дотерување на површината на прописана точност и финоќа. Конструкција на рачен алат за нарочни цели. Ладно и топло навлекување. Определување на димензии на споеви од предмети коишто се навлекуваат во случај на топло и ладно навлекување. Познавање на толеранции и насади. Коэффициент на истегнување кај топлина и неговиот ефект.

Делови и склопови од подрачјето на оние врсти производи за кои што се е кандидатот специјализирал, нивната функција и цел.

Познавање на сите методи на работа од определеното подрачје.

##### б) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА — ИНДУСТРИСКИ БРАВАРИ

Погон на сите врсти алатни машини: врсти на погон, добри и лоши страни на поделни врсти на погон. Економичност на погонот. Оптеретување и искористување на алатни машини. Режим на работа (брзина на сечење, посмак, длабочина на сечење). Економична брзина на сечење. Теорија на алатот: разни алати при машинска обработка: врсти, начин на дејство, материјал за изработка на алатот во разни случаи, облик и аглови на алатот острење на алатот, контрола за правилно брусене на алатот). Однос на брзината за сечење и квалитет на обработената површина на правилно брусениот алат. Организација на острење на алати во индустриски претпријатија. Избор на брзина за сечење во однос на материјалот и врста на алатот, и обработениот материјал. Ладене и подмачкување на алатот за време на работа и средства за тоа. Облик и својство на струготината кај различни машини, алати и материјали на обработениот предмет.

Механизми кај нормални машини, нивната поврзаност и функција, како и начинот за ракување со нив. Алати за работа во поедини групи машини (стругови, бушилици, фрезерици, рендисаљки и машини за брусене), како и помошни прибори коишто се наменети према конструкцијата и нивната употреба. Определување начинот на прицврстување

ње на работниот предмет. Прицврстување, центрирање и обработка на едноставен и комплициран облик на предметот во обикновени и нарочни направи за стегање на предметот, односно водење на алатот. Специјален алат и прибор за поодделни групи на машини.

Стандардни и прецизни мерила на сите врсти и нивната употреба. Испитување и подесување на сите склопови и механизми за поедини врсти машини (од подрачјето на потесното занимање). Балансирање. Испитување на паралелност, центричност, нормалност или на друг одреден положај на некои подвижни и неподвижни делови на машината. Поставување на алатот во правилен положај. Методи и средства за тие испитувања.

Покрај тоа за поодделни занимања од групата индустриски бравар:

#### Занимање: МЕТАЛОСТРУГАР (6)

Нај детално познавање на сите врсти стругарски машини и нивните механизми, алати и прибори, како и нивната примена за сите врсти стругарски работи, па дури и најсложени, во пропишани квалитети на изработени површини и во пропишани толеранции. Назадно стругање. Пресметување на потребниот пренос и сечење на сите врсти навои. Стругање на ексцентрични површини, коленасти осовини, провртување и зарамнување. Пресметување и изработка на внатрешни и надворешни конуси. Стругање и најголеми стругови и големи диаметри со пропишани толеранции. Работа со направи. Изработка на клипни прстени итн. Уцврстување, центрирање и балансирање на работните предмети. Поставување и уцврстување на стругарски ножови во разни случаи. Подесување и работа на копирани стругови, револвери, полуавтомати, автомати како и специјални стругарски машини. Работа со фазонски ножови.

Сестрано познавање облиците на ножови, аглови на ножовите (слободниот агол, челниот агол, аголот на острицата, сечниот агол, аголот за поставување на ножот, аголот на отклонение на сечната ивица). Познавање на големината на тие аглови кај разни врсти стругарски работи, материјалот на ножовите и материјалот на предметот којшто се обработува и важнос од големината на тие аглови кај скидањето на струготината. Примена на соодветни врсти на ножови со тврди метали, со оглед на материјалот од работниот предмет и брзината на сечење, употреба на брзорезни или јагленични алатни челици. Избор на одговарајуки сечни брзини, посмаки и длабочини на сечењето. Изработка, термичка обработка и острење на сите врсти стругарски ножови. Означување на стругарските ножови, нарочно кај оние од тврди метали, со боја и останали ознаки.

#### Занимање: БУШАЧ (7)

Познавање на сите врсти бушилицы најдетално. Познавање на сите врсти алати за бушење, материјал од којшто се изработуваат облици, начин и аглови при бушење. Прецизни и длабоки во определен положај и растојание. Проврти со најуска толеранција. Развртување, упуштање, употреба на машински навојни бургии. Прецизно мерење и проверување точноста на изработените предмети, поз-

навање и употреба на прецизни мерни алати, справни уреѓаи. Правилен избор на начинот за работа, сечни брзини и посмаки, со оглед на употребениот материјал и алат. Работа со хоризонтални бушилицы. Уцврстување и центрирање на работниот предмет. Направи за бушење.

#### Занимање: ФРЕЗАЧ (8)

Потполно познавање со потполна примена на сите уреѓаи и прибори како и фрезалици на сите врсти. Самостојно припремување на фрезалици од сите врсти за најсложени работи и на големи работни предмети и на најголема фрезалица. Изработка на предмети со пропишана точност. Потполно познавање на сите врсти фрезери, нивниот начин на изработка и брусење, контрола како и нивното правилно искористување. Изработка на соодветни фрезери по врста и големина, по бројот на забите. Определување на правилен режим на работа (брзина на сечење односно на бројот обртаи на фрезерот, посмак по еден заб од фрезерот, длабочина на сечење). Работа со поделбена глава со пресметување на делењето и употреба на таблици.

#### Занимање: РЕНДИСАЧ (9)

Детално познавање на сите врсти рендисалки, шепинзи и штос-машини (дубилици). Извршување на прецизни работи и на најголеми предмети и најголеми машини со познавање толеранциите на мерите. Поширокото познавање на сите врсти ножови за рендисување од разен материјал и нивната правилна употреба. Широко познавање на методи за поставување и водење на ножот, уцврстување и поставување на работниот предмет во потребен положај, метода на мерење и контрола. Употреба на разни помошни алати шаблони и направи. Подберување на советен нож по врста и големина, по облик и аглови на брусење. Одредување на правилен режим за работа (број на ходови во минута, посмак, и длабочина на сечење).

#### Занимање: МАШИНСКИ БРУСАЧ (10)

Познавање својствата на брусни плочи. Поставување и балансирање на брусните плочи. Фазонирање на брусните плочи од сите облици. Потполно познавање на сите главни врсти на брусилци со потполна примена на сите прибори и уреѓаи. Самостојно припремување на машини за најkomplиковани работи на сите врсти брусилци. Познавање и примена системот на толеранции и нареди. Познавање и примена на сите врсти работилнички мерила апарати и уреѓаи за мерење, коишто се употребуваат кај машински брусења и испитувања на обработени предмети. Брусење и кај најголема пропишана точност и употреба на специјални прибори, направи и уреѓаи.

#### Занимање: ОСТРАЧ НА АЛАТИ (11)

Се исто како и машински брусач, само со нарочно познавање на главните врсти алатни брусилци, разни материјали за изработка на алати — и нивните својства, облици и изработка на сите врсти алати од разни челици и алати со плочици од тврди метали. Детално познавање агловите на разни врсти алати, како и начинот на брусење под тие аглови и во пропишани квалитети на површи-

ни и острици. Назадно брусење (хинтеровање) и брусење на спирали.

Занимање: ХОНОВАЧ (фино брусење на цилиндри)

Се исто како и машински брусач со нарочно познавање методите за хоновање (фино брусење) и машините коишто служат за таа цел и потребниот алат.

Занимање: ГРАВЕР (13)

Исто така како и глодач, со нарочно познавање машините и прибори за гравирање и нивната примена кај разни граверски работи.

ц) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: АЛАТНИЧАРИ

Познавање на сите врсти алатни машини и методи на работа со истите, во делокругот наведен за индустриски бравари како и познавање на сиот алат за тие машини и работа со сите тие алати. Изработка на штанци, прецизни направи и разен па дури и специјален алат за сите алатни машини и за сите работи на истите.

Техника на калењето. Тек на загревањето, со оглед на материјалот, големината и обликот на предметот и бараниот резултат. Грешки коишто можат да настанат при загревањето и нивното избегнување односно отклонување. Разни врсти на печки за калење: конструкции, погонски средства погон, својства и употреба на истите. Специјални уреѓаи за загревање со високофреквентна струја. Различни инструменти за мерење на температурата на предметот и нивната примена. Бања за загревање: состав, намена и примена. Бањи за ладење кај ладење. Средства, специјален прибор и примена кај нарочни врсти и услови на калењето. Состав и температура на бањата, со оглед на материјалот и бараниот резултат на калењето. Ставање предметот во бања за оладување со оглед на неговите конструктивни особини и избегнување на деформации. Брзина на ладењето и нејното дејство на резултатот на калењето. Напуштување. Бањи за напуштување. Мерење на тврдоката. Степени на тврдоката. Инструменти, апарати и прибор за мерење на тврдоката и нивната употреба. Употреба на додатоци за термичка обработка на материјалот, пропишани во фабричките материјали. Постапки при калење и напуштување на комплицирани и прецизни алати, делови, танки делови, гранични мерила и сл. Обработка на предмети после калењето. Хигиенска и техничка заштита во каллионицата.

д) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: КОВАЧИ

Специјални печки за греење на големи предмети со цел за жарење и калење. Конструкција на печки, карактеристики, погонски средства, погон и употреба на истите. Инструменти за мерење на температури и начин на нивната употреба. Погрешки на материјалот коишто се појавуваат при греењето и ковањето. Детално познавање принципот на работа и ракување со сите врсти машински чекани и ковачки преси. Врсти на помошен алат и прибор коишто се употребуваат при ковање и пресување, како и нивната примена. Ковачко заварување, примена и изведување. Топло и ладно навлекување. Ковање на комплицирани облици и редослед на операциите при тоа.

Особини на сите врсти челици и начин на нивната обработка при ковањето. Врсти и особини на легирани челици и начин на нивната обработка при ковањето. Влијание со ковањето на внатрешната структура на материјалот и последици од тие промени. Ковање со цел за подобрување на материјалот.

Распоред на алатот и луѓето, помошниот прибор и ковачкиот огин при машинско ковање. Заштита на луѓето и машините во ковачницата. Доатоци за понатамошна обработка. Економичност при употреба на материјалот и помошните материјали при ковачка обработка. Економична употреба на горивата. Ковање во калупи и пресување.

Ковачки калупи за изработка на предмети. Ковачко испитување на материјалот.

е) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ИНДУСТРИСКИ ЛИМАРИ

Материјал на лимовите. Особини на лимовите од разни врсти материјали. Механички својства на поделени врсти на лимови и нивното влијание на примена во производство и обработка. Врсти на лимови кои доаѓаат во обзир во гранката на индустрија во која кандидатот работи (аероиндустрија, автоиндустрија, изработка на уреѓаи за хемиска и прехранбена индустрија итн.) материјал од којшто се изработени тие лимови, особини, примена, начин на обработка и заштита од корозија. Оцртување на лимовите за изработка на предмети од разни облици. Начини на спојувања на лимови, алати и помошни средства за изведување на спојот. Машини и уреѓаи за обработка на лимови коишто доаѓаат во обзир во односната гранка на индустријата. Принцип на работа и начин на ракување со нив. Рачно обликување на лимовите со големи површини (карсерии, калобраници итн.) алати, помошни направи и начин на работа. Машинско обликување на големи површини — алат, помошен прибор, тек на работа, припремување на машината и ракување со неа. Оцртување и кроење на лимови на површини со разни облици со цел за составување, а при тоа да биде минимален отпадокот. Извлекување на лимови рачно и машински-алат, машини и тек на работа. Затегнување и порамнување на големи лимови пред обработката или монтажата, како и во тек на самата монтажа. Лемене и заварување. Познавање на сиот нужен мерни алат.

ф) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ЗАВАРУВАЧИ  
Занимање: АУТОГЕН ЗАВАРУВАЧ (18)

Детално познавање на уреѓаи за аутогено заварување, а нарочно врсти и конструкции на апарати за производство на ацетилен и ракување со нив. Грешки кај сите врсти уреѓаи и нивното отклонување. Грешки на приборот за заварување, отклонување на грешките и поправка на приборот. Приспи за поставување и ракување со уреѓаи и прибори за аутогено заварување и сечење. Техника на заварувањето. Припрема на предметите за заварување. Деформации при заварувањето. Грешки коишто можат да настанат при заварувањето и начин на нивното отклонување. Преценка на изведениот шав по изглед и структура. Испитување на

шавови механички и со останати средства. Техника на заварување на сите врсти шавови и во сите правци (хоризонтално, вертикално, над глава) Принцип на заварување со други гасови и начин на изведувањето.

Особини на разни врсти железо (челици) и нивното влијание на начинот и успехот на заварувањето. Внатрешни напегнувања во материјалот при загревањето. Средства за отклонувања на тие напегнувања во тек на заварувањето и после заварувањето. Деформации при заварувањето, причини на деформациите и избегнување на истите. Приготвување предметот за заварување кога постои опасност од деформации. Услови за начинот на изведување на многу оптеретени шавови. Начин на изведување непропусни шавови за гасови и течности под притисок. Испитување шавови на цврстоќа и непропусност со помош на работнички методи. Техника при заварување на обоени метали, особини на обоените метали со оглед на заварување. Исто за легурите на обоени метали.

Заварување на лиено железо, особини на лиеното железо со оглед на заварување. Средства за заварување.

Детално познавање техниката на заварувањето во сите случаи и под сите услови на работа. Припремување на предметот со цел за заварување и избегнување на внатрешни напрезања и деформации на предметот за сите врсти материјали и под услови коишто се поставуваат за квалитетот на заварениот шав, како и со оглед на заштитата од разни незгоди. Избор на одговарајќи додатни материјали во сите случаи.

Хигиенска и техничка заштита на работа при аутогено заварување.

Машини за аутогено сечење и начин на нивната работа.

#### Занимање: ЕЛЕКТРОЗАВАРУВАЧ (18)

Електрично заварување-детално познавање на сите врсти уреѓаи за заварување со електричен лук и електричен отпор, принцип на работа, особини и начин на ракување со нив. Технички прописи за ракување со прибори и уреѓаи. Електроди и нивните особини. Врста на електроди од разни фабрики и за разни случаи на заварување, како и правилен избор на одговарајќи електроди во разни случаи.

Начин за припремање на предметот за заварување, нарочно кај оние што постои опасност од деформации при заварувањето.

Редослед на заварувања кај поодделни шавови и нивните делови. Грешки коишто настануваат при заварувањето. Причини и начини на спречувањето и отклонувањето на грешките. Процена за исправност на шавот по изглед и структура. Испитување на шавови механички и со останати средства.

Влијание особините на разни врсти челици на начинот и успехот на заварувањето. Внатрешни напрезања на материјалот при заварувањето. Причини и последици, како и начин на отклонувањето на тие напрезања при заварувањето и после заварувањето. Деформации при заварувањето причини за деформациите и избегнување на истите.

Услови коишто се поставуваат при многу оптеретени шавови и изведување на такви шавови. Услови коишто се поставуваат за шавови што треба да бидат непропусни за течности или гасови под притисок. Испитување шавовите на цврстоќа и непропусност по обични работнички методи.

Техника на заварувањето на обоени метали. Особини на обоените метали и нивните легури со оглед на заварувањето. Особини на лиеното железо со оглед на заварување, како и припрема на ливени парчиња за заварување и техниката при разни методи со електрично заварување на лиеното железо.

Техника на заварување во сите случаи и под сите околности и со сите врсти уреѓаи за електрично заварување, како и во сите положаи (хоризонтално, вертикално и над глава). Припрема на предметот за заварување со цел да се избегнат деформациите за сите врсти материјали и под сите услови на работа, како и условите коишто се поставуваат за заварените шавови.

Хигиенска и техничка заштита на работа при електрично заварување.

#### г) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: КОТЛАРИ

##### Занимање: ИНДУСТРИСКИ КОТЛАР

Детално познавање на рачни и машински обработки на лимот со отстранување на струготини: алати, начин на работа, помошни средства и алати за мерење, коишто доаѓаат во обзир при котларски работи. Ковачки работи: обработка на материјалот со ковање, особини на материјалот со оглед на ковање, ковачки алат, машински чекани и преси за ковање. Познавање на разни врсти печки и уреѓаи за загревање на работните предмети.

Нитни и врсти на нитувања во производство и поправка на котлови. Алати и помошни средства за нитување. Техника на нитувањето, рачно и машинско. Детално познавање на сите елементи за вршење на споеви при производство на котли. Изведување на непропусни споеви кај парни котли, алат, средства и начин за постигнување на непропусност. Спојување со заварување.

Алати и машини за обработка на котловски лимови и начин на нивната употреба. Припремни работи на котловските лимови. Оцртување на лимот. Прилагодување на лимовите со цел составување и спојување.

Детално познавање на сите составни делови од парниот котел. Оцртување на деловите со цел за обработка и склопување. Измена на поодделни делови при поправка на котлите. Пронајдување грешки на котелот и неговата арматура, како и нивното отклонување (на пример попуштање на цевки, пропуштање на составите, лом на спречњациите, запушување на арматурата, попуштување на вентили и славини и слично). Дотеривање на поодделни составни делови на точна мера. Изработка и употреба на шаблони за склопување и обработка. Поодделно заменување на некои делови и елементи. Утврдување големината и обликот на површини кои што врз основа на утврдените грешки треба да се изменат. Изработка на комплицирани делови од котелот. Детално познавање функциите на котловската арматура. Испитување на сите делови од ко-

телот и арматурата и нивната функција. Приготвување котелот за ладна проба. Начин на изведувањето на ладна проба, цел и средства, утврдување на грешки, означување и отклонување на грешките. Редовен преглед на котелот со цел за поправка, утврдување на грешки и одредување на потребните работи на котелот.

Напомена: По детално се испитува материјата којашто се односи на специјализираниот делокруг на кандидатот (локомотивски, локомобилни, стабилни котли, садови под притисок итн. како и познавање на сите врсти парни котли.

#### ж) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: ЛИВЦИ

##### Занимање: КАЛУПАР ЛИВЕЦ

Врсти и материјали за изработка на модели. Разни врсти на калупи (форми). Физички и хемиски особини на сите врсти материјали за изработка на калупи (и срца) како и нивното дејство на квалитетот на одливците. Врсти на песокот и другите материјали за изработка на форми (калупи) и примена на посделни случаи на лиење. Испитувања на лиечкиот песок. Останати материјали за изработка на калупи. Составување мешавина за изработка на срцата за калупи.

Шаблони како средства за изработка на калупи. Конструкции, врсти можности за примена и начин на употреба.

Укрутување (армирање) на калупи и срца: средства и начин на примена. Поставување на срцата: уцврстување, осигурување на одстојанијата, средства и начини на изведување. Составување на калупи и припрема за лиење. Сите врсти машини за формирање и искуство во работа со нив.

Машини за припрема на материјалот за изработка на калупи: сита, дробилници, млинови, мешалки, транспортери итн. Опис на нивните конструкции, цел и начин на работа.

Конструкција и погон на куполни и останати печки за лиење. Арматура на куполните печки, сврха и начин на работа. Пуштање во погон послужување и обуставување погонот на куполни печки. Горива за куполни и останати врсти на лиечки печки, како и нивното дејство на работа на печките и квалитетот на одливците. Контролен преглед, материјал за поправки, како и извршување поправки на лејачките печки.

Детално познавање на особините и составот на лиено железо. Разни врсти на лиено железо. Шаржирање и додатоци. Темпер лив.

Грешки коишто настануваат при лиењето и ливните предмети. Лиења на останатите метали.

Изработка на сите врсти и најкомплицирани калупи и со комплицирани срца.

Лиење на одливци со разни дебелини на ѕидовите. Лиење на предмети со танки ѕидови кај железо и разни други метали коишто се лијат. Грешки кои можат да настанат во разни случаи на лиење и начини како се тие грешки можат да спречат. Одредување количината на поделни состојби спрема количината на одливот и дадениот процент. Напони во текушто железо и пресметка на оптеретувања на фермите при лиење. Поступок при центрифугално лиење и лиење под притисок, уреѓаи, цел, примена и тек на работа. Принципот на работа

на електрични печки за топење. Принципи на работа и погон на Бесемерова и Томасова крушка.

Познавање на материјалот за лиење врз основа структурата на лмот. Основни појмови од кристалографијата (железо и останати метали). Заштита на работа во ливницата. Сушилници за калупи. Сушење на калупи и срца. Пропишана употреба на транспортни средства и дигалки.

Хигиенска и техничка заштита во ливницата. и) Група на занимања калилец (занимање: калилеп)

Техника на калењето при сите врсти на материјали, сите врсти предмети и алати и по пропишани услови. Печки и останати уреѓаи за калење; конструкција, начинот на функција, погон, особини и употреба. Уреѓаи за греење на предметите со високофреквентна струја: принцип на работа и практична примена. Уреѓаи за греење со електричен отпор.

Тек на загревањето со оглед на материјалот, големината и обликот на предметот, како и со оглед на бараниот дефинитивен резултат на калењето. Положба на предметот при загревањето со оглед на неговата конструкција. Гориво за погон на печките. Грешки коишто можат да настанат при загревањето и нивното спречување. Влијание од траењето на загревањето на структурата и квалитетот. Оксидација на предметот при загревањето и средства за спречување на оксидацијата. Вадење на предметите од печки и пренос до бањите за калење. Ставање предметот во бања со оглед на неговата конструкција и обликот, како и со оглед за избегнување на деформации. Брзина на ладењето и неговото влијание на дефинитивниот резултат на калењето. Средства за ладење и нивното дејство на брзината на ладење. Разни грешки при калењето поради многу спорото ладење, или пак поради пребрзото хладење. Деформации и пукнатини. Возможност за исправување на грешките при калењето во разни случаи. Бањи за ладење. Состав и температура на бањите и зависност од материјалот и бараниот конечен резултат.

Површинско калење: цел, поступок и примена. Цементирање и средства за цементирање, поступок и примена. Бањи за греење при цементирање: цел, состав, влијание и примена. Примена и начин на површинско калење со цементирање и калење само дел од површината. Напуштање: уреѓаи и методи на напуштување. Оплеменување на материјалот: цел, средства и начини на оплеменување. Нитрирање: цел, средства и примена. Површинска заштита и топло-хемиско препарирање на површината. Разни врсти, цел, уреѓаи, средства и примена.

Опис на разни врсти инструменти и инсталации за мерење на температурата при загревање на предметот, нивната примена и начин на употреба. Режим на температурата при разни врсти на термички обработки.

Употреба на додатоци пропишани во фабриката за термичка обработка на материјалот и неговото точно извршување.

Хигиенско-заштитни мерки во калионицата и средства за спроведување на тие мерки со нарочен оглед на отровни хемикали и гасови.



#### ј) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: МЕХАНИЧАР

Сестрано познавање на разни врсти рачни работки на материјалот, потребниот алат за тоа и начини на работа. Основни врсти на машински обработки (стругање, бушење, рендисување, долбење, фрезување и машинско брусење), со детално познавање на алатните машини и работа на нив. Детално познавање на алатот за склопување и расклопување и нивната употреба. Прибор и средства за автогено заварување и сечење како и за електрично заварување. Техника на заварувањето и ракување со уреѓаи за заварување.

Детално познавање принципот на работа, карактеристики и примена основните врсти на машини, уреѓаи или апарати од онаа група за која кандидатот полага испит. Склопови на машини, уреѓаи или апарати, нивната функција, конструкција и цел, елементи од кои се составени, кинематиката на склопови и поврзаност со други склопови. Средства и начин за утврдување на грешки кај склоповите, отклонување на грешките и замена на делови. Точност на изработка на поедини делови во склоповите, удесување на склоповите, начин на расклопување и склопување на склоповите. Кинематика на поодделни механизми во склоповите, регулирање на механизмите и нивното испитување на функција.

Начин на дотерување рамни и заоблени површини и целта на дотерување на тие површини. Дотерување на клизни лежишта. Испитување и уградување на куглични лежишта.

Помошни уреѓаи за склопување и расклопување на тешки машини. Толеранции на мерите и наседите на составни делови. Утврдување истрошеноста кај поедини елементи, поправка, односно замена на истите.

Прибори и апарати за испитување машините за точност и начин на нивната употреба. Врсти на мазиво и нивната примена кај соодветните групи на машини. Системи на мазање, испитување на мазива и економична употреба.

Помошни уреѓаи и апарати, како и нивната функција кај соодветни групи на машини. Детално познавање на конструкции блокови, механизми и поодделни елементи на сите нормални машини, уреѓаи и апарати од подрачјето на потесното занимање на кандидатот. Познавање на пропишана точност на машината, испитување на точност и функција на сите склопови, механизми и елементи на тие машини, односно уреѓаи и апарати. Одржување и дотерување на сите склопови и механизми со оглед на определените услови на работа.

Механички и останати особини на материјалот од кои што се поедини делови изработени, како и познавање на условите, кои се за тие делови поставени.

Начини на коишто можат истрошените делови на ново да се оспособат за употреба. Вибрации кај работата на машините, причини и последици како и отклонување на истите. Начин на урвнотежување (балансирање на деловите).

#### к) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: МОНТЕРИ

(Занимање: монтер на стабилни парни машини, монтер на хидраулични машини, монтер на цевоводи, монтер на стабилни мотори).

Детално познавање на елементи и склопови на машини и уреѓаи од подрачје на занимањето на кандидатот. Функции на поедини елементи и склопови. Испитување точноста на истите, начин и средства на испитување. Испитување на функциите во тек на монтажа. Детално познавање на елементите за спојување и врсти на споеви за соодветната група.

Доведување на поедини делови во определен положај како и средствата и начинот на кој се тоа постигнува. Центрирање. Балансирање на деловите. Пропишани насади и толеранции на деловите.

Припрема на деловите за транспорт. Заштита од оштетувања при транспортот. Прописи за утовар и осигурувања на деловите кај транспортот. Транспортни средства. Помошни справи и уреѓаи за монтажа: детално познавање на разни врсти. Функции, ракувања и примена во разни фази на монтажата.

Отклонување на грешки, коишто се појавуваат при монтажата.

Принципи на работа на односните машини, односно постресења во целина, функции на поедини склопови, механизми и елементи, како и нивната меѓусебна поврзаност и условија за правилна работа.

Педесување и испитување функциите на сите склопови, механизми и елементи во тек на монтажата и целото построене после довршената монтажа. Начин и средства за испитувања. Утврдување и начин на стекнување на грешките. Центрирање, балансирање и регулирање на сите делови од построенето, коишто се движат или ротираат. Потребни измени, скицирање и прилагодување на деловите кај монтажа и земање на мери во природна величина за изработка на потребните дополнителни делови.

Аксиално и паралелно поставување на осовини и станати елементи како и поставување во определен полскај. Пресметување на растојанијата при спојувањето. Надворешно влијание на поодделни елементи склопови и цело построене, како и средство за спречување на штетните влијанија.

Примена на автогено заварување и сечење, како и електрично заварување кај монтажата. Мазиво и системи на подмачкување. Осигурување на добро и правилно подмачкување кај разни системи и уреѓаи за подмачкување.

Пресметка и испитување на едноставни елементи на помошните уреѓаи кај монтажата. Избор на средство за монтажа и начин на употреба на истите. Конструкција и изведување на потребните скели. Механички средства и направи за монтажа. Заштита на работа кај монтажата.

#### Занимање: МОНТЕР НА ПАРНИ КОТЛИ И ПОСТРОЈКИ

Детално познавање на сите врсти парни котли, нивните делови и механизирани уреѓаи. Познавање на сите врсти арматура и уреѓаи за контрола погонот на когелот. Монтажа на сите делови и уре-



гаи и најkomplицирани монтажни цртежи. Помошни средства за транспорт и дигање на делови, како и испитување исправноста и сигурноста на транспортните средства и сите нивни елементи. Познавање примена на сиот потребен прибор за монтажа, како и сите справи потребни за мерење и испитување. Познавање на прописите со оглед на материјалот и поступок со материјалот. Средства за спојување на поедини делови и разни начини на спојувања (составувања). Површинска заштита и изолација. Цевоводи и приклучоци на помошни постројки. Испитување на монтирани котловски постројки и припрема за испитување.

#### Занимање: МОНТЕР НА ЧЕЛИЧНИ КОНСТРУКЦИИ

Тек на работата кај изработка на детали и цели склопови на железни конструкции. Припрема на деталите и цели склопови за монтажа на сите врсти железни конструкции. Детално познавање на сите врсти алати и прибор за изработка и монтажа на челични конструкции. Детално познавање на мерните алати и направи, коишто се употребуваат кај монтажата. Дотерување на поедини елементи за челична конструкција со цел за склопување. Земање мерки во природна величина за поедини елементи при самата монтажа. Утовар и транспорт на железни конструкции од сите врсти. Транспортни средства и нивната носивост. Испитување на поедини елементи и делови од железни конструкции со оглед на деформации. Монтажа на сите врсти челични конструкции и по најkomplицирани монтажни цртежи. Познавање на материјалот за челични конструкции (табеларно).

Пресметување и испитување на јажиња, ланци, разни полуѓа за дигање на делови, како и пресметка и поставување на потребни скели. Заштита на работата во работилниците и на надворешните монтажи.

1) Група на занимања: **машински бравари** (занимање **машински бравар за монтажа и ремонт на работни и алатни машини**).

Детално познавање на рачната обработка на металите, разни рачни алати, врсти на обработката и начини на работа. Специјално туширање. Познавање на разни врсти алатни машини, за обработка на материјали, за отстранување на струготината и работа на тие машини. Изработка на предмети на алатните машини. Рачни механизирани алати: врсти, начин на работа и употреба. Познавање на уреѓаи за автогено и електрично заварување и ракување со уреѓаите и приборите. Познавање на конструкции, склопови, механизми, елементи, како и функции на главни врсти алатни машини. Функции на склопови, поврзаност со други склопови, елементи од коишто се составени и кинематика на соодветните склопови. Утврдување на грешки при тие склопови, како и нивното отстранување. Поправка односно измена на делови. Начин на расклопување на склопови. Регулирање на механизми и испитување нивните функции.

Дотерување на рамни и закриени површини, санки и водилици и т. н. Дотерување на клизни лежишта. Испитување, уградување односно измена на

куглични и цилиндрични лежишта. Врсти на куглични цилиндрични лежишта и нивната употреба.

Познавање системот на толеранции и насади.

Утврдување истрошеноста на поедини делови, поправка односно измена на истите.

Алат за мерење. Врста на инструменти и прибор за испитување точноста на мерките. Детално познавање конструкцијата на разни работни и алатни машини, сите главни врсти, нивните механизми и работа на истите. Испитување точноста и функцијата на сите склопови, механизми и делови на тие машини како и испитување точноста и функцијата на цели алатни машини. Испитување на алатни машини спрема југословенските стандарди, односно по жлезингернорми. Подесување и дотерување на сите склопови и механизми на тие машини со оглед на пропишаната точност и функција.

Механички и останати особини на материјалот од коишто се поедини елементи изработени и условите, кои се поставуваат на тие елементи.

Вибрации кај работа на машините, причини и последици на вибрациите, начин на спречување и отстранување на вибрации. Балансирање на делови од машината.

Познавање условите на работата на поделни врсти работни и алатни машини и влијанија на работата под тие услови за одржување на машината. Прописи за одржување на машини и срокови на ремонт. Врсти на ремонт. Познавање на разни врсти мазива и нивната правилна примена кај алатните машини, познавање на разни системи подмачкувања, како и испитување исправноста на подмачкувањето.

#### м) ГРУПА НА ЗАНИМАЊЕ: ОЦРТУВАЧ

##### Занимање: ОЦРТУВАЧ

Добро познавање работата на сите врсти алатни машини, како и технолошкиот поступок при обработка на челични и лиени предмети спрема технологијата на занимањето пропишано за индустриски бравари.

Употреба на прецизни инструменти, алати и помошен прибор за оцртување. Одредување на основата (база). Редослед на оцртувањата. Испитување точноста на мерењето и инструментите, коишто се употребуваат при оцртувањето. Поставување на предмети, и кај најkomplицирани оцртувања на плоча за оцртување и осигурување положајот на предметот. Пресметување на потребните помошни мерки коишто се потребни кај оцртувањето, кога директното мерење или нанесување на мерите не е возможно. Снимање на мери со мустра за предметот со komplициран облик во цел за оцртување на предметот, коишто се изработуваат по мустра. Оцртување на аглови во разни положаи и сите врсти на кривини. Пресметување на непознати мерки од познатите со цел за оцртување. Оцртување на предмети по потреба на самите алатни машини во тек на самата изработка на предметот во komplицирани случаи.

#### н) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: РАБОТИЛНИЧКИ КОНТРОЛОРИ

##### Занимање: РАБОТИЛНИЧКИ КОНТРОЛОР

Технологија како што е пропишана за сите индустриски бравари, доколку се однесува на познавањето на сите врсти алатни машини, начинот на работата и употребата, како и точноста на тие машини.

Врсти на грешки во самиот материјал како и грешки коишто можат да настанат кај предвариетелната обработка. Начин на утврдувањето на тие грешки. Употреба на сите работилнички средства за контрола на квалитетот, цврстината и тврдоќата на материјалот и останатите технолошки особини. Познавање инструментите за контрола на квалитетот на површините. Врсти на насади. Систем на толеранции. Контрола на пропишаните толеранции. Контрола на алатот инструментите за контрола за алатот и ракување со нив. Детално познавање, примена и начин на употреба на сите врсти контролни алати, мерни алати, инструменти и апарати за контрола. Дозволените толеранции при контрола на алатот. Подесување на контролниот алат, инструментите и апаратите и поправка на истрошениот контролен алат. Влијание на температурата и врстите на материјалот на точноста и исправноста на мерењето. Избегнување на штетно влијание. Пресметувачки операции во врска со мерењето. Контрола на оние мери коишто не можат непосредно да се измерат и пресметувачките работи, што се потребни кај вакви случаи. Контрола на сите врсти склопови од подрачјето во кое се кандидатот специјализирал. Контрола на алатните машини на точност. Графикони и табlici и нивната примена при контрола.

Методи на мерењето во разни случаи.

#### о) ГРУПА НА ЗАНИМАЊА: МОДЕЛАРИ

##### Занимање: МОДЕЛ СТОЛАР

Детално познавање особините на дрво, како и врсти на дрвото, градежно дрво, боја и шарки, хигроскопност, променливост на димензиите и запремината на дрвото под влијание на влагата и сушење, деформации на дрвениот предмет, причини на деформациите, специфична тежина, тврдоќа, цврстина, еластичност и жилавост на дрвото. Квалитет на дрвото. Грешки кај дрвото и употребливост на дрвото за изработка на модели. Отклонување деформациите на моделот. Природно и искуствено сушење на дрвото. Врсти на сушари и нивниот погон.

Рационална употреба на дрвото при изработка на модели и шаблони.

Средства за составување на делови за модели и нивната употреба во разни случаи.

Разни врсти на меѓусебно спојување на дрвените делови.

Лецило, бои и импрегнации.

Читање на сите врсти составни и работилнички цртежи, како и нивната изработка на модели односно шаблони по тие цртежи па и најkomplицирани, потребни за изработка на сите врсти калупи па и најkomplицирани. Моделарско цртање за модели и шаблони. Самостоен избор составите на модели и шаблони со цел за правилно изведување на

бараниот облик за одливците и со оглед на возможност составувањето на калупот и вадење на моделот од калупот. Состав и изработка на најkomplицирани модели и срца и за калупи со многу срца па и најkomplицирани облици, како и во сите големини. Осигурување против деформации и губитоци на пропишаните мери. Додатоци за обработка кај разни предмети од лиено железо, челичен лив и други лиени метали, а во врска со тоа познавање на понатамошната обработка на одливците, било тоа рачно, било на машини од сите врсти. Косини на моделите и нивната правилна расподелба. Познавање на разни врсти машини за формување изработка на разни моделарски плочи. Ракување и подесување на сите врсти машини за обработка на дрвото. Систем на означувањето делови за модели и срца. Познавање на модели изработени од разни други врсти материјали, како и методи за изработка и употреба на такви модели.

##### Занимање: МОДЕЛ-БРАВАР

Истиот материјал пропишан за висококвалификувани бравари.

Детално познавање техниката на лиењето на железото и останатите материјали. Изработка на разни видови модели од метали па и од најkomplицирани, како и изработка на сите видови метални делови за моделарски плочи. Изработка на метални делови за шаблони и направи за шаблонирање. Познавање технолошкиот процес за изработка на лиени делови, а со тоа во врска и познавањето на понатамошната обработка на одливците било тоа рачно, било машински на сите видови машини. Додатоци за обработка и економичност на моделите.

#### V.

Оваа програма ќе се применува од денот на објавувањето во „Службен весник на Народна Република Македонија“.

Број 8248

1. септември 1955 година

Скопје

Државен секретар

за работи на стопанството,

А. Симитчиев, с. р.

225.

На основа чл. 1 од Уредбата за оснивање и работата на Сојузниот статистички уред и статистичките уреди во народните републики (Службен лист на ФНРЈ, бр. 47/48 и 45/52), а во согласност со Извршниот совет и Сојузниот завод за статистика донесувам

#### НАРЕДБА

**ЗА ПОПИС НА ДОБИТОК, ЖИВИНА, КОШНИЦИ СО ПЧЕЛИ, ПОВРШИНА НА ЗЕМЈИШТЕТО И ЗЕМЈОДЕЛСКИТЕ МАШИНИ И ОРАДИЈА**

1. Во времето од 16 до 20 јануари 1956 година ќе се изврши попис на добитокот, живината, кошниците со пчели, површината на земјиштето и земјоделските машини и орадија.

Пописот ќе се изврши спрема состојбата на ден 15 јануари 1956 година.

2. Со пописот ќе се опфанат:

а) општодруштвените, задружните и приватните земјоделски стопанства (имоти и економии);

б) општодруштвените, задружните и општествените установи и организации, што не се организирани за селскостопанско производство, а имаат добиток, живина или кошници со пчели; и

в) домаќинствата на неземјоделци кои имаат некое грло на добиток, живина или кошници со пчели.

3. Со подготвителните работи, со организацијата и контролата на пописот ќе раководи Заводот за статистика.

4. Со цел да се организира и спроведе пописот како и контролата за подрачјата на народните одбори на околиците и општините, ќе се формираат пописни комисии при народните одбори на околиците и општините.

5. Членовите на околицката и општинската пописна комисија ги именува народниот одбор на околицјата и општината.

6. Составот на комисијата при народните одбори на околиците и општините ќе биде пропишан со посебно упатство.

Упатство и обрасци за извршување на пописот ќе пропише Заводот за статистика.

7. За извршување на овој попис народните одбори на околиците и општините должни се (спрема чл. 1 од Уредбата за измени и дополненија на Уредбата за оснивање и работа на Сојузниот статистички уред и статистичките уреди во народните републики („Службен лист на ФНРЈ“ бр. 45/52 година) да стават на располагање на пописната комисија доволен број персонал.

8. Одговорните раководители на општодруштвените и задружните стопанства (имоти, економии, стопанства на општествените организации), како и сопствениците, држателите, односно управителите на приватните земјоделски стопанства и старешините на неземјоделските домаќинства должни се да дадат одговори на сите прашања поставени во пописниот образец. Тие одговараат за точноста на дадените податоци.

9. Трошоците за спроведување на овој попис паѓаат на терет на претсметката на приходите и расходите на Заводот за статистика.

10. Оваа наредба влегува во сила со денот на објавувањето во „Службен весник на Народна Република Македонија“.

Бр. 7441

13 декември 1955 година  
Скопје

Директор  
на Заводот за статистика на НРМ,  
Б. Пекевски, с. р.

## Огласен дел

### ПРОМЕНА НА ИМЕ

Државниот секретаријат за внатрешни работи на НРМ, бр. 16327 од 14-IX-1955 год. ја одобри промената на роденото име на малолетното дете Таировски Асип, од с. Мамудовци — Охридско, роден на ден 10-X-1948 год. во село Мамудовци, од родители: татко Таировски Бајрам и мајка Таировска Шерифе, така да во иднина роденото име ќе му гласи Сејдин.

Согласно чл. 21 став 2 од Законот за лични имиња оваа промена важи од денот на објавувањето во „Службен весник на НРМ“.

(111)

## СУДСКИ ОГЛАСИ

### ОКРУЖЕН СУД ВО СКОПЈЕ

Барбара Челева Костова, од Скопје, подаде тужба за развод на бракот против Михаил Челев Костадинов, во неизвесност.

Се поканува тужениот Михаил во рок од 30 дена од објавувањето на овој оглас во „Службен весник на НРМ“, да се јави лично во судот или ја соопшти својата адреса. Во противен случај ќе му биде одреден старател, кој ќе го застапува на денот на расправата.

Од Окружниот суд во Скопје, Г. бр. 154/55.  
(108)

Никола Петров Симов, од Титов Ѕелес, ул. „Л. Колишевски“ бр. 59, подаде тужба за развод на бракот против Александра Николова Симова, во неизвесност.

Се поканува тужената во рок од 1 месец сметано од денот на објавувањето на огласот во „Службен весник на НРМ“, да се јави лично на судот или ја соопшти својата адреса. Во противно ќе ѝ биде одреден старател кој ќе ја застапува на нејзини разноси.

Од Окружниот суд во Скопје, Г. бр. 673/54.  
(109)

Асанова Фатиме, од с. Казандол — Гевгелиско, подаде тужба за развод на бракот против Усеин Асан, бивш од с. Казандол, сега во неизвесност.

Се поканува тужениот во рок од 30 дена сметано од денот на објавувањето на огласот во „Службен весник на НРМ“, да се јави лично во судот или ја соопшти својата адреса. Во противен случај ќе му биде одреден старател кој ќе го застапува на негови разноси.

Од Окружниот суд во Скопје, Г. бр. 488/55.  
(112)

### ОКРУЖЕН СУД ВО БИТОЛА

Љубица Душкова Костадинова, од Прилеп, ул. „9 септември“ бр. 47, подаде тужба за развод на бракот против Душко Костадинов, од Битола сега во неизвесност. Бидејќи местожителството и адресата се непознати, се повикува во рок од 1 месец од денот на објавувањето на огласот во „Службен

весник на НРМ“, да се јави или одреди свој застапник. Во противно ќе му биде одреден старател кој ќе го застапува на денот на расправата.

Од Окружниот суд во Битола, Г. бр. 605/55.  
(110)

Љубица Николова Малинкова, од с. Живојно — Битолско, поднесе до овој суд тужба за развод на бракот против Никола Малинков, од с. Живојно, сега во неизвесност.

Се поканува тужениот Никола Малинков во рок од еден месец од објавувањето на овој оглас во „Службен весник на НРМ“ да се јави на овој суд и го соопшти сегашното си местожителство. Во противно, делото ќе се разгледа во негово отсуство со старател што ќе му го одреди судот.

Од Окружниот суд во Битола, Г. бр. 278/55.  
(113)

#### ОКОЛИСКИ СУД ВО СКОПЈЕ

Магда Томева Лазарова, од Скопје подаде тужба за оспорување и утврдување на очинство, против Вангел Лазаров, од с. Сетина, Леринска околија, Егејска Македонија, а сега во неизвесност. Бидејќи местожителството и адресата на тужениот Вангел Лазаров се непознати се поканува во рок од 30 дена од денот на објавувањето на огласот во „Службен весник на НРМ“ да се јави или одреди свој застапник. Во противно ќе му биде одреден старател и делото ќе се разгледа во негово отсуство.

Од Окружниот суд во Скопје, Г. бр. 3022/55.  
(115)

#### ОКОЛИСКИ СУД ВО ТИТОВ ВЕЛЕС

Околинскиот суд во Титов Велес објавува дека на ден 21-ХП-1955 год. во просториите на судот ќе се одржи јавна продажба на куќата во ул. „Владимир Назор“ бр. 46 во Титов Велес. Границите на истата се: од исток Димко Чивтов, од запад Диме Двориштанец, од север Трајче Сутинов и од југ улица.

Условите можат да се разгледаат во судот.

Најниската прифатлива понуда е 400.000 дин., а кауцијата изнесува 10% од вредноста.

Се поканува секое лице кое има некое право на куќата, што ја спречува продажбата, да го пријави на судот најдоцна до почетокот на продажбата. Во противно, тоа право не ќе може да се оствари на штета на купецот.

Се ставува во знаење дека лицата за кои во текот на продажбата ќе се установат некои права или терети ќе бидат обавестувани, само ако живеат на подрачјето на овој суд.

Од Окружниот суд во Титов Велес, Р. бр. 845/54.  
(101)

#### ОКОЛИСКИ СУД ВО БИТОЛА

При Околинскиот суд во Битола е покрената постапка за прогласување умрен лицето Јован Лајчаровски, бивш од с. Буково, Битолско, за кого се претпоставува дека во 1938 год., живеел во Нови Сад, се удавил во Дунав, и оттогаш не се јавил.

Се поканува секој кој знае нешто за споменатиот Јован да јави на овој суд во рок од три ме-

сеци сметано од денот на објавувањето на огласот во „Службен весник на НРМ“. Во противно, ќе се смета дека смртта на истиот е докажана и судот ќе донесе таква позитивна одлука.

Од Околинскиот суд во Битола, Р. бр. 2617/54.  
(100)

При овој суд е покрената постапка за прогласување неважен загубениот чек бр. 427036 во вредност од 7.000 дин., издаден од Народната банка на ФНРЈ — Филијала 853 — Битола.

Се поканува секој оној кој го притежава истиот по ма кој било основ да јави на овој суд, или стави приговор против неговото поништување во рок од 20 дена сметано од денот на објавувањето на огласот во „Службен весник на НРМ“. Во противно, по истекот на горниот рок чекот ќе се прогласи за неважен.

Од Околинскиот суд во Битола, Р. бр. 2250/55.

#### РЕГИСТРАЦИИ НА СТОПАНСКИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Окружниот стопански суд во Битола објавува дека во регистарот на стопанските организации на 22-IV-1955 година, под рег. бр. 130/1 е запишано претпријатието под фирма: Земјоделско-овоштарско стопанство „Овоштар“, со седиште во с. Трново — Битолско. Предмет на пословањето на стопанството е: производство на овоштите.

Претпријатието е основано со решението на НО на Битолска околија бр. 19136/54. Истото ќе го потпишува директорот Борис Ристевски.

Од Окружниот стопански суд во Битола, Р. бр. 130/55.  
(620)

Окружниот стопански суд во Битола објавува дека во регистарот на стопанските организации на 26-II-1955 год. под рег. бр. 145/1 е запишано под фирма: Услужна работилница за одржување на згради „Солидна работа“, со седиште во Битола. Предмет на пословањето на работилницата е: ѕидарска, столарска, лимарска, браварска и водоинсталатерска услужна дејност.

Работилницата е основана со решението на НО на Градската општина Битола, бр. 5494 од 25-II-1955 год. Истата ќе ја потпишува Ацо Стојановски.

Од Окружниот стопански суд во Битола, Р. бр. 145/55.  
(638)

Окружниот стопански суд во Битола објавува дека во регистарот на стопанските организации на 10-III-1955 год. под рег. бр. 150/1 е запишан дуќанот под фирма: Самостоен занаетчиски дуќан „Брза услуга“, со седиште во Битола. Предмет на пословањето на дуќанот е: шиене на машки долни алишта.

Дуќанот е основан со решението на НО на Градската општина — Битола бр. 5494 од 26-II-1955 год. Истиот ќе го потпишува Викторија Тола.

Од Окружниот стопански суд во Битола, Р. бр. 150/55.  
(643)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека од регистарот на стопанските организации при овој суд и се запишува под рег. бр. 348, на страна 921 под фирма: Претпријатието — дуќан за колонијал „Љуботен“, со седиште во Скопје. Предмет на послувањето на претпријатието — дуќанот е трговија со колонијални стоки на мало.

Претпријатието — дуќанот е основано со решението на НО на град Скопје, бр. 7397 од 22-ХП-1953 година. Истото ќе го потпишуваат директорот Кипровски Методија Атанас и Пандиловски Панче.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 549/55. (684)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека од регистарот на стопанските организации при НО на град Скопје, од рег. бр. 331 се пренесува во регистарот на стопанските организации при овој суд и се запишува под рег. бр. 256, на страна 669 под фирма: Претпријатие-дуќан за колонијал „Единство“, со седиште во Скопје. Предмет на послувањето на претпријатието-дуќанот е: трговија со животни намирници и предмети за куќни потреби, парфимерија и козметичка стока, стакларија, порцелан, керамика и алкохолни пијалоци, само во шишиња.

Претпријатието-дуќанот е основано со решението на НО на град Скопје, бр. 7397 од 22-ХП-1953 год. Истото ќе го потпишуваат раководителот Гроздановски Благоја и Петар Костовски.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 580/55. (687)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 24-VIII-1954 год. под рег. бр. 160, на страна 445, е запишан дуќанот под фирма: Угостителски дуќан „Корзо“, со седиште во Крива Паланка. Предмет на послувањето на дуќанот е: вршење услуги со безалкохолни пијалоци, кафе, чај, млеко и млечни производи, бели печива, шкембе чорба и скара.

Дуќанот е основан со решението на НО на Кривопаланечка околина, бр. 5826 од 14-VI-1955 година. Истиот ќе го потпишува раководителот Веселин Цветковски.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 1176/55. (704)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека од регистарот на стопанските организации при НО на град Скопје, од рег. бр. 51/8 се пренесува во регистарот на стопанските организации при овој суд и се запишува под рег. бр. 278, на страна 719 под фирма: Претпријатие за производство и промет со ватрогасна спрема „Ватроспрем“ — Белград — Продавница, со седиште во Скопје. Предмет на послувањето на продавницата е: продажба на ватрогасна спрема.

Продавницата е основана со решението на НО на град Скопје, бр. 4018 од 5-III-1953 год.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 633/55. (716)

Окружниот стопански суд во Штип објавува дека во регистарот на стопанските организации на

20-IX-1955 год. под рег. бр. 2, на страна 23 е запишана погонската единица на Рудниците за олово и цинк „Злетово“, Пробиштип, под фирма: Работничко-службенички ресторант, со седиште во Пробиштип. Предмет на послувањето на ресторантот е: укажување угостителските услуги преку исхрана и точење на пијалоци.

Ресторантот е основан со решението на Работничкиот совет на Претпријатието, бр. 10441 од 9-VIII-1955 год. Истиот ќе го потпишуваат раководителот Манче Стефанов Павлов и Геза Менхерт Молнар.

Од Окружниот стопански суд во Штип, Фи бр. 262/55. (743)

Окружниот стопански суд во Штип објавува дека во регистарот на стопанските организации на 31-VIII-1955 год. под рег. бр. 1 на страна 56, е запишано под фирма: Трговско претпријатие „Деликатес“, со седиште во Кочани. Предмет на послувањето на претпријатието е: трговија со индустриска, колонијална и прехранбена стока.

Претпријатието е основано со решението на НО на Кочанска околина бр. 11387 од 19-VIII-1955 год. Истото ќе го потпишуваат директорот Љупчо Василев Тодосиев, Љупчо Есапски и Мико Лимонтиев.

Од Окружниот стопански суд во Штип, Фи бр. 257/55. (744)

Окружниот стопански суд во Штип објавува дека во регистарот на стопанските организации на 15-IX-1955 година под рег. бр. 3 на страна 67 е запишано под фирма: Трговско претпријатие на мало и големо „Илинден“, со седиште во село Ваница — Штипско.

Досегашниот директор Киро Јорданов Чимков, е сменет од должност, а на негово место е назначен за директор Јордан Димитров Паликрушев.

Од Окружниот стопански суд во Штип, Фи бр. 271/55. (757)

Окружниот стопански суд во Штип објавува дека во регистарот на стопанските организации на 26-VIII-1955 год. под рег. бр. 1, на страна 187 е презапишано од регистарот на ОНО — Струмица, од страна 20, рег. бр. 1 претпријатието под фирма: Претпријатие за јавен авто-транспорт и шпедиција, со седиште во Струмица. Предмет на послувањето на претпријатието е: превоз на патници и стоки и шпедитерски услуги. Претпријатието ќе го потпишуваат директорот Гошо Пандев Мосев и книговодителот Елена Калинкова.

Од Окружниот стопански суд во Штип, Фи бр. 17/55. (764)

Окружниот стопански суд во Штип објавува дека во регистарот на стопанските организации на 15-VIII-1955 г. под рег. бр. 1, на страна 186 е презапишано од регистарот на ОНО — Струмица, од рег. бр. 5 и од регистарот на Окружниот суд, од рег. бр. 289 под фирма: Столарска работилница „Јосиф Јосифовски-Свештар“, со седиште во Струмица. Предмет на послувањето на работилницата е: да изработува секаков вид столарски производи и мебели и столарски услуги.

Претпријатието ќе го потпишува директорот Димитар Цурев.

Од Окружниот стопански суд во Штип, Фи бр. 204/55. (767)

Окружниот стопански суд во Штип објавува дека во регистарот на Окружниот суд, од рег. бр. 18/54 се пренесува во регистарот на стопанските организации и се запишува под рег. бр. 1, на страна 188 претпријатието под фирма: Трговско претпријатие „Беласица“, со седиште во Струмица. Предмет на послувањето на претпријатието е: трговија со добиток, храна за добиток, зарзават и овоштие, жита и мелнички производи, алкохолни и безалкохолни пијалоци, месо и преработки од месо, млеко и преработки од млеко, како и откуп и продажба на големо индустриски растенија-памук, лековити билки, живина, јајца, перја, дивеч и животни намирници.

Претпријатието ќе го потпишува директорот Димитар Костов Калинков.

Од Окружниот стопански суд во Штип, Фи бр. 229/55. (768)

Окружниот стопански суд во Штип објавува дека во регистарот на стопанските организации на 17-IX-1955 год. под рег. бр. 1, на страна 119 е запишана под фирма: Продавница „Вартекс“ на Вараждинската текстилна индустрија — Вараждин, со седиште во Штип. Предмет на послувањето на продавницата е: продавање на готова конфекција, сушни и прибор од текстилна галантерија.

Продавницата е основана со решението на Работничкиот совет на Вараждинската индустрија, 236 од 21-XII-1954 год. Истата ќе ја потпишува раководителот Жежов Панчев Илија.

Од Окружниот стопански суд во Штип, Фи бр. 218/55. (776)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 17-IX-1955 год. под рег. бр. 414, на страна 1112, е запишано под фирма: Земјоделско стопанство „Арачиновски рид“, со седиште во с. Велимбегово — Скопско. Предмет на послувањето на стопанството е: производство на грозје.

Стопанството е основано со решението на НО на Петровачка општина — с. Петровац, бр. 277 од 12-IX-1955 год. Истото ќе го потпишува в. д. директорот Милчо Доцевски.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 1223/55. (777)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 21-III-1955 год. под рег. бр. 237, на страна 653 е запишано под фирма: Птицеводно претпријатие, со седиште во с. Долно Оризари — Титоввелешко. Предмет на послувањето на претпријатието е: унапредување на птицеводството; набавка на селекционирани расови птици и јајца од сите видови, а по раса погодни за реонот; ведење, одгледување и продажба на подмладок; селекција и продажба на возрасни живи и заклатни птици; производство и продажба на јајца и пердув.

Претпријатието е основано со решението на Околинскиот задружен сојуз Титов Велес бр. 179 од 16-III-1955 год., а одобрено од НО на Титоввелешка околија со решението бр. 19 од 18-III-1955 год. Истото ќе го потпишуваат директорот Благој Бошков и книговодителот Александар Стојанов.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 847/55. (780)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 27-XII-1954 год. под рег. бр. 234, на страна 617 е запишана под фирма: Претпријатие за промет и извоз на лековити билки и афион „Билка“ — Скопје — Откупна станица во Тетово. Предмет на послувањето на станицата е: да откупува лековити билки и обавува трговска дејност за сметка на претпријатието.

Откупната станица е основана со решението на Работничкиот совет на претпријатието „Билка“, бр. 1443/54, а одобрено од НО на Градската општина — Тетово со решение бр. 7517 од 16-VIII-1954 год. Истата ќе ја потпишува раководителот Цавид Нуредин Мемед.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 559/54. (782)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 21-I-1955 год. под рег. бр. 238, на страна 657 е запишано претпријатието под фирма: Земјоделско стопанско претпријатие „Поле“, со седиште во с. Негорци — Гевгелиско. Предмет на послувањето на претпријатието е: производство на земјоделски производи, лозарство и сточарство.

Претпријатието е основано со одлуката на Управниот одбор на Земјоделската задруга „Нова основа“, с. Негорци, од 22-XII-1954 год., а одобрено од НО на Гевгелиска околија со решение бр. 12159 од 28-XII-1954 год. Истото ќе го потпишуваат директорот Глигор Бојмалиев и книговодителот Стојче Јованов.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 335/55. (784)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации под рег. бр. 413, на страна 1108 е запишано под фирма: Земјоделско стопанство „11 октомври“, со седиште во с. Мршевци — Скопско. Предмет на послувањето на стопанството е: производство на грозје и емиш.

Стопанството е основано со решението на НО на Петровачка општина с. Петровац, бр. 258 од 10-IX-1955 год. Истото ќе го потпишуваат директорот Ѓорѓи Николовски и шефот на книговодство Стојче Атанасовски.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 1211/55. (786)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 22-VII-1955 год. под рег. бр. 236, на страна 623 е запишано под фирма: Трговско претпријатие за емиш, зарзават и сточна храна на мало „Вишна“, Скопје — Продавница во месноста „Црниче“ — Ско-

пје. Предмет на послувањето на продавницата е: трговија со зарзават и овоштие на мало.

Продавницата е основана со решението на Работничкиот совет на претпријатието „Вишна — Скопје бр. 8 од 10-VI-1955 год., а одобрено од НО на град Скопје со решение бр. 5412 од 24-VI-1955 г.

Раководител на продавницата е Трајко Лазаревски.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 1113/55. (789)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 22-VII-1955 год. под рег. бр. 236, на страна 623 е запишана под фирма: Трговско претпријатие за емиш, зарзават и сточна храна на мало „Вишна“, Скопје — Продавница на „Зелено пазарче“ — Скопје. Предмет на послувањето на продавницата е: трговија со зарзават и овоштие на мало.

Продавницата е основана со одлуката на Работничкиот совет на Претпријатието од 10-VI-1955 год., а одобрено од НО на град Скопје со решението бр. 5413 од 21-VI-1955 год.

Раководител на продавницата е Милан Антевски.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 1113/55. (790)

#### ПРОМЕНИ ВО РЕГИСТАРОТ

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 4-II-1955 година, под ред. бр. 457, е запишано следното: досегашниот раководител на претпријатието — дуќан за колонијал „Искра“ — Скопје, е разрешен од должност од 4-II-1955 год., од која дата му престанува правото фирмата да ја потпишува.

Новоназначениот раководител Петровски Сотир е назначен дуќанот да го потпишува сметано од 4-II-1955 год.

Фирмата на дуќанот и понатаму ќе ја премолотпишува Трајковски Трајан.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 834/55. (110)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 2-II-1955 година, под реден бр. 312, е запишано следното: Мицовски Дичо, заменик на раководителот, досегашен потписник на Претпријатието за колонијал, на мало „Пролегер“, Скопје, е разрешен од должност од 2-II-1955 год., од која дата му престанува правото претпријатието да го потпишува.

Новоназначениот потписник Пандиловски Борис е овластен претпријатието да го потпишува сметано од 2-II-1955 год.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 904/55. (215)

Окружниот стопански суд во Штип објавува дека во регистарот на стопанските организации под рег. бр. 2, на страна 46, е запишано следното: на основа решението на ОНО — Кочани Угостителскиот дуќан „Ловец“ — Кочани, е ставен под при-

вудна управа и за принуден управител е назначен Никола Сечков, од Кочани.

Од Окружниот стопански суд во Штип, Фр бр. 219/55. (587)

Окружниот стопански суд во Штип објавува дека во регистарот на стопанските организации под рег. бр. 49/2, е запишано следното: Александар Ѓорѓи Михајлов, досегашен раководител на Трговскиот дуќан „Кременик“, Злетово, е разрешен од должност и на негово место е назначен Благој Ѓорѓиев Тодосиев, кој ќе го потпишува дуќанот.

Од Окружниот стопански суд во Штип, Фи бр. 209/55. (591)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 25-XII-1954 година под рег. бр. 337 на страна 889, е запишано следното: досегашните потписници на претпријатието за туристичко сообраќајни услуги „Путник“, Скопје, Александар Пешкиќ, шеф на сметководството и Синкиевиќ Павле, книговодител, се разрешени од должност од 25-XII-1954 год. од која дата им престанува правото Претпријатието да го потпишуваат.

Новоназначените потписници Ивановски Никола, шеф на сметководството, и Сијакова Благородча, книговодител, се овластени претпријатието да го потпишуваат сметано од 25-XII-1954 год.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 535/54. (662)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 29-VII-1955 година под рег. бр. 101, на страна 285, е запишано следното: досегашните потписници на Претпријатието за поштенскиот, телеграфскиот и телефонскиот сообраќај — Скопје, Илиевски Томе, директор и Теофиловски Богољуб, зам. директор, се разрешени од должност од 29-VI-1955 година од која дата им престанува правото претпријатието да го потпишуваат.

Новоназначените потписници Светолик Наумовски, за директор, Трајко Митевски, началник на стопанското одделение, Милош Павловиќ, началник на општото одделение и Лепка Куситасева, глав. книговодител, се овластени претпријатието да го потпишуваат сметано од 29-VII-1955 година.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 1122/55. (663)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 11-VI-1955 година под рег. бр. 28, страна 109, е запишано следното: досегашните членови на Управниот одбор на Земјоделската задруга „Враца“, с. Добридол — Гостивар, Гафур Исаку и Али Ибрахим се сменети од должност од 6-V-1955 година, а согласно записникот од одржаното годишно собрание. На нивни места се назначени следните лица: Мухарем Зекири и Забедин Максуди, додека Ариф Бенини, претседател, Шакир Амити, Фамит Мемеди ос-



тануваат и понатаму за членови на управниот одбор.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр 1016/55. (666)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 6-VIII-1955 год. под рег. бр. 39, на страна 151, е запишано следното: досегашните членови на Управниот одбор на Земјоделската задруга „Крива Река“, с. Клечовце — Кумановско, се сменети од должност согласно записникот од одржаното годишно собрание на 10-V-1955 г. и на нивни места се избрани следните лица: Стојан Додевски, претседател, Кузман Јовановски, Јовче Поповски, Војно Антовски, Славе Петрушевски, Обрен Стефановски, Маринко Филиповски, Трајко Дичевски и Раде Ристовски, членови.

Исто така и досегашните потписници на задругата Стојан Стојковски, претседател и Влажо Крстевски, книговодител, се разрешени од должност од 6-VIII-1955 година од која дата им престанува правото задругата да ја потпишуваат.

Новоназначените потписници Стојан Додевски и Петковски Ѓорѓи се овластени задругата да ја потпишуваат сметано од 6-VIII-1955 година.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 1138/55. (672)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 4-VI-1955 година, под рег. бр. 29, на страна 113, е запишано следното досегашните членови на Управниот одбор на Земјоделската задруга „Слободан Пеповски“, с. Вруток — Гостивар, се сменети од должност, а согласно записникот од одржаното годишно собрание на 23-III-1955 г. и на нивни места тел, Куртеш Мурцев, управник, Ефто Ефтовски, Ке се избрани следните лица: Незир Незири, претседател Абдулаи, Милош Ефтовски, Нуредин Нуредини, Најдо Михајловски, Момир Божиновски и Арсе Јовановски членови.

Исто така и досегашниот потписник Енвер Муштафа, магационер, е разрешен од должност од 4-VI-1955 год. од која дата му престанува правото задругата да ја потпишува.

За управител на Задругата е избран Нурчев Куртиш, кој ќе ја потпишува задругата сметано од 4-VI-1955 год.

Задругата и понатаму ќе ја препопотпишува Ѓуре Гибровски, магационер.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи. бр. 998/55. (667)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 28-VI-1955 год. под рег. бр. 23, на страна 89, е запишано следното: досегашниот потписник на Земјоделската задруга „Напредок“, с. Бањане — Скопско, Воислав Цариќ, член на Управниот одбор, е

разрешен од должност од 28-VI-1955 година од која дата му престанува правото задругата да ја потпишува.

На негово место, односно за потпишувањето на задругата е избран Велко Жежовиќ, член на Управниот одбор, кој што задругата ќе ја потпишува сметано од 28-VI-1955 година.

Александар Каевиќ, претседател на задругата останува и понатаму задругата да ја потпишува.

Досегашните членови на управниот одбор на задругата Воислав Цариќ и Јордан Каевиќ се сменети од должност, а на нивно место се назначени следните лица Александар Каевиќ, претседател, Велко Жежовиќ, Стојко Колариќ, Лазар Жежовиќ, Краљо Ацковиќ, Љубе Каевиќ и Никодин Поповиќ членови.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 1060/55. (695)

Окружниот стопански суд во Скопје објавува дека во регистарот на стопанските организации на 17-VIII-1955 година, под рег. бр. 7, на страна 25, е запишано следното: согласно решението на НО на Дебарска околија, бр. 10400 од 21-XII-1954 година се проширува дејноста на Земјоделската задруга „Дешат“, с. Жировница — Тетовско, и со: зилимарство и друга домашна радиност.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 1163/55. (703)

Окружниот стопански суд во Скопје, објавува дека во регистарот на стопанските организации на 29-VIII-1955 година под рег. бр. 376, на страна 1003, е запишано следното: покрај досегашниот потписник на Претпријатието угостителски дуќан хотел и ресторант „Војали хан“, Скопје, Ахмед Елмаз, раководител, дуќанот ќе го потпишува и книговодителст Цветанова Радица сметано од 1-VIII-1955 год.

Од Окружниот стопански суд во Скопје, Фи бр. 1165/55. (711)

## СОДРЖИНА

	Страна
221. Одлука за доделување награди, дипломи и пофалби за заслуги во сточарството —	509
222. Одлука за доделување награди, дипломи и пофалби за заслуги во овоштарството —	519
223. Одлука за доделување награди, дипломи и пофалби за заслуги во лозарството —	511
224. Програма за полагање стручен испит за звање квалификуван и висококвалификуван работник во металната струка —	512
225. Наредба за попис на добиток, живина, кошници со пчели, површина на земјиштето и земјоделските машини и орадија —	550