



Nümunəvi peşə standartı  
Peşə standartı üzrə qiymətləndirmə nümunəsi  
M essis l r  c n nümunəvi təlim standartı

# **CNC tipli rəqəmli proqram idarəetməsinə malik avadanlıqların operatoru**

İngilis dilində adı: CNC operator

**N: 7223-2-00054-01**

Azərbaycan Respublikasının  m k və  halinin Sosial M daf si Nazirliyi və Dünya Bankının birgə həyata keçirdiyi “Sosial M daf nin İnkışafı” layihəsinin “ISCO 88/08-  uyğun t kmill şdirilm ş peşə standartlarının v  əlaqədar təlim standartlarının hazırlanması” tapşırığı c rçiv sində “GOPA Consultants” v  “SEFT Consulting” tərəfindən hazırlanmışdır.

Bakı  
İyun, 2011-ci il

## İSTİFADƏ OLUNAN ANLAYIŞLAR

Bacarıq

Verilmiş iş üzrə vəzifə və fəaliyyətləri yerinə yetirmək qabiliyyətidir.

Bacarıq səviyyəsi

Həyata keçirilən fəaliyyətlərin əhatəliliyi və mürəkkəbliyi ilə müəyyən olunur, burada fəaliyyətlərin mürəkkəbliyi əhatə üzərində üstünlüyə malikdir. Hər bir bacarıq səviyyəsi üzrə müvafiq bilik səviyyəsi tələb olunur. ISCO-da, eləcə də Məşğulluq Təsnifatında aşağıdakı dörd geniş bacarıq səviyyəsi müəyyən edilir:

### *Birinci bacarıq səviyyəsi*

Birinci bacarıq səviyyəsi üzrə peşələr sadə və dövrü fiziki fəaliyyətlərin yerinə yetirilməsini zəruri edir. Bundan əlavə, birinci bacarıq səviyyəsində bir çox peşələr fiziki güc və dözümlülük tələb etdiyi halda, əksəriyyətində sadə yazıb-oxuma və rəqəmlərlə işləmə bacarığı tələb olunur. Bu bacarıqlara ehtiyac duyulduğu halda belə, onlar işin əsas hissəsini təşkil etmir.

Birinci bacarıq səviyyəsinə daxil olan bəzi peşələrdə səriştəli fəaliyyət üçün ibtidai təhsili və ya əsas təhsilin birinci mərhələsini başa vurmaq (ISCED üzrə 1-ci səviyyə) tələb oluna bilər. Bəzi işlər üçün isə iş yerlərində qısamüddətli təlimlər tələb oluna bilər.

Birinci bacarıq səviyyəsi üzrə təsnifatlaşdırılan peşələr ixtisası olmayan işçi qüvvəsini əhatə edir.

### *İkinci bacarıq səviyyəsi*

İkinci bacarıq səviyyəsi üzrə bütün peşələrdə səriştəli fəaliyyət üçün tələb olunan bilik və bacarıqlar, adətən, ümumi orta təhsilin birinci mərhələsini başa vurmaqla (ISCED üzrə 2-ci səviyyə) əldə olunur. Bəzi peşələrdə ümumi orta təhsilin ikinci mərhələsini bitirmək zəruri hesab olunur (ISCED üzrə 3-cü səviyyə) ki, bura ixtisaslaşmış peşə təhsili və iş yerlərində həyata keçirilən təlim də daxil ola bilər. Müəyyən peşələr ümumi orta təhsili bitirdikdən sonra ilk peşə-ixtisas təhsili almağı (ISCED üzrə 4-cü səviyyə) tələb edir. Bəzi hallarda isə iş təcrübəsi və iş yerlərində həyata keçirilən təlim formal təhsili əvəz edə bilər.

İkinci bacarıq səviyyəsi üzrə təsnifatlaşdırılan peşələrə ixtisaslı işçilər daxildir.

### *Üçüncü bacarıq səviyyəsi*

Üçüncü bacarıq səviyyəsindəki peşələr, adətən, ixtisaslaşmış sahə üzrə geniş praktiki, texniki və metodoloji biliklər tələb edən mürəkkəb texniki və praktiki fəaliyyətlərin yerinə yetirilməsini əhatə edir. Bu bacarıq səviyyəsi üzrə peşələr, ümumiyyətlə, yüksək səviyyədə yazıb-oxuma və rəqəmlərlə işləmə bacarığı, eləcə də inkişaf etmiş ünsiyyət bacarığı tələb edir.

Üçüncü bacarıq səviyyəsi üzrə tələb olunan bilik və bacarıqlar, adətən, ümumi orta təhsil bazasına əsaslanan təhsil müəssisələrində 1-3 illik təhsil vasitəsi ilə əldə olunur (ISCED üzrə 5b səviyyəsi). Azərbaycanda bu bacarıq səviyyəsinə uyğun təhsil adətən orta ixtisas təhsili müəssisələrində (kolleclər) verilir. Bəzi hallarda müvafiq sahə üzrə geniş iş təcrübəsi və iş yerlərində həyata keçirilən uzunmüddətli təlim formal təhsili əvəz edə bilər.

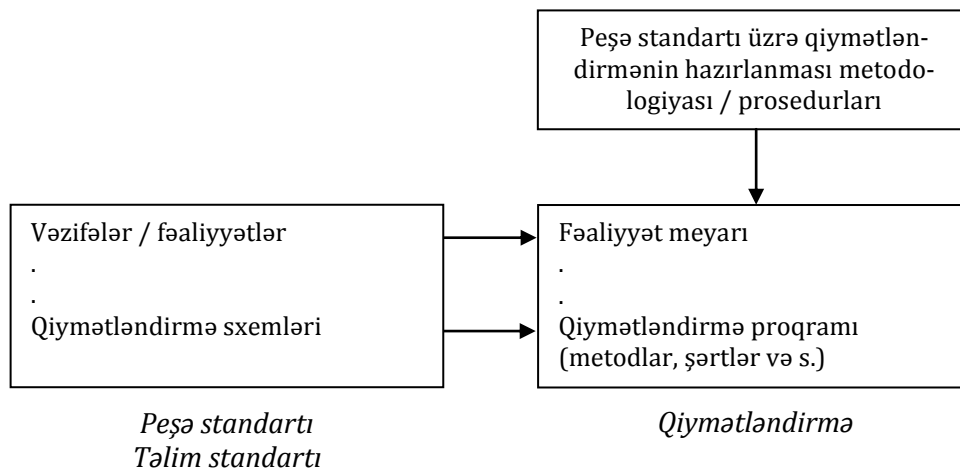
Üçüncü bacarıq səviyyəsi üzrə təsnifatlaşdırılan peşələr əsasən texniki işçiləri əhatə edir.

	<p><i>Dördüncü bacarıq səviyyəsi</i></p> <p>Dördüncü bacarıq səviyyəsinə, adətən, ixtisaslaşmış sahə üzrə geniş nəzəri və praktiki biliklər əsasında mürəkkəb problemlərin həlli və qərarların qəbul edilməsini tələb edən fəaliyyətlərin yerinə yetirilməsi daxildir. Bu bacarıq səviyyəsi üzrə peşələr, ümumiyyətlə, yüksək səviyyədə yazıb-oxuma və rəqəmlərlə işləmə bacarığı, eləcə də təkmilləşmiş ünsiyyət bacarığı tələb edir.</p> <p>Dördüncü bacarıq səviyyəsi üzrə tələb olunan bilik və bacarıqlar, adətən, ali təhsil müəssisələrində birinci və ya daha yüksək elmi dərəcənin verilməsi ilə yekunlaşan 3-6 illik təhsil vasitəsi ilə əldə olunur (ISCED üzrə 5a səviyyəsi və ya daha yüksək səviyyə). Bu bacarıq səviyyəsi üçün Azərbaycanda adətən bakalavriat və daha yüksək təhsil pillələri uyğun gəlir.</p> <p>Dördüncü bacarıq səviyyəsi üzrə təsnifatlaşdırılan peşələrə menecerlər, mühəndislər, müəllimlər, həkimlər və s. daxildir ki, bunlar çox vaxt peşəkarlar adlandırılır.</p>
Bilik	Təhsil və ya təcrübə vasitəsilə əldə edilən məlumat və faktlar toplusunu əhatə edir.
Əlavə / ümumi səriştlər	Müvafiq əmək fəaliyyətini həyata keçirə bilmək üçün tələb olunan səriştlərə əlavə olaraq, arzuolunan faydalı səriştləri əhatə edir. Buraya əmək fəaliyyətini təkmilləşdirə bilən, bir çox peşələr üçün ümumi olan və gələcəkdə tələb olunacaq səriştlər daxildir. Bunlar işçilərin fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi üçün əsas kimi çıxış etmir.
Əvvəlki təlimin tanınması	<p>Harada və necə təhsil almasından asılı olmayaraq, qeydə alınmış ixtisaslar və vahid standartlar baxımından insanların əvvəlki təliminin tanınması prosesidir. İnsanlar təhsil müəssisəsində formal təlim keçmələrindən və ya qeyri-formal təlim əldə etmələrindən asılı olmayaraq, öyrənmə prosesini heç vaxt dayandırmırlar.</p> <p>Əvvəlki təlimin qiymətləndirilməsi və tanınması prosesi aşağıdakı kimidir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Şəxsin nə bildiyi və nə bacardığının müəyyənləşdirilməsi;</li><li>• Şəxsin bilik və bacarıqlarının xüsusi standartlar, səriştlərin qiymətləndirilməsi üzrə əlaqəli meyarlar ilə müqayisə edilməsi;</li><li>• Bu standartlara münasibətdə təlimin qiymətləndirilməsi;</li><li>• Şəxsin formal, qeyri-formal və informal təlimlər vasitəsilə keçmişdə topladığı bacarıq, bilik və təcrübənin tanınması.</li></ul>
Fəaliyyət	Fərdin vəzifələrinin bir hissəsi olan iş və ya məsuliyyəti əks etdirir. Buna görə də vəzifə bir sıra fəaliyyətlərə bölünür.
Formal təlim	Azərbaycan Respublikasının təhsil və təlim müəssisələrində həyata keçirilir, dövlət təhsil sənədinin verilməsi ilə nəticələnir. Təhsil müəssisələrində formal təlimlər dövlət təhsil standartlarına uyğun olaraq aparılır. Əldə edilən səriştlər testlər vasitəsilə yoxlanılır və dövlət təhsil sənədi verilir.
Informal təlim	Özünü-təlim yolu ilə bilik və bacarıqlara yiyələnmənin formasıdır. Təhsil və təlim müəssisələrindən kənarında həyata keçirilir və təbii olaraq gündəlik həyatımızda müşahidə olunur. Formal və qeyri-formal təlimdən fərqli olaraq, informal təlim çox vaxt qeyri-ixtiyari baş verir və beləliklə, hətta fərdlərin özləri də səriştlərinin artırılmasında onun rolunu hiss etməyə bilər (məsələn, kütləvi informasiya vasitələrindən, ictimaiyyət arasında gündəlik qarşılıqlı əlaqələrdən və ümumi münasibətlərdən məlumatın əldə edilməsi).

	<p>O, təlimin həyata keçirilməsi sahəsində (xüsusilə) ixtisaslaşmamış hər hansı bir şəxs (yəni ailə üzvləri, digər əlaqəli şəxslər və s.) tərəfindən istiqamətləndirildiyi halda, məqsədli xarakter daşıya bilər. Informal təlim ölkə səviyyəsində qəbul edilən diplom və sertifikatların verilməsi ilə nəticələnir.</p>
İş	<p>Fərdin işəgötürən üçün və ya sərbəst məşğulluq şəraitində həyata keçirdiyi vəzifə və ya fəaliyyətlərin toplusudur (ISCO-08 -ə uyğun olaraq).</p>
İşə yanaşma	<p>Müəyyən ideya, obyekt, şəxs və ya vəziyyətə müsbət və ya mənfi münasibəti əks etdirir.</p> <p>Yanaşma fərdin fəaliyyət seçimini, çətinlik, həvəsləndirmə və mükafatlara (hamısı birlikdə stimullar adlanır) cavab reaksiyasını müəyyən edir. Bu baxımdan yanaşma iş üçün xeyli vacibdir.</p> <p>Yanaşmanın 4 əsas komponenti var: (1) Emosional: hiss və həyəcan; (2) İdrak: məntiqlə həyata keçirilən inam və fikirlər; (3) İradi: fəaliyyət meyilləri; (4) Qiymət: stimullara mənfi və ya müsbət münasibət.</p>
Qeyri-formal təlim	<p>Təhsil sistemi ilə paralel şəkildə aparılır və dövlət təhsil sənədinin verilməsi ilə müşayiət olunmur. Qeyri-formal təlimlər iş yerlərində və ya formal təlim sistemlərinə yardım üçün yaradılmış təşkilat və ya mərkəzlərdə, dərnlərdə, fərdi məşğələlərdə, vətəndaş cəmiyyəti təşkilatları və qruplarında həyata keçirilə bilər.</p>
Qiymətləndirmə metodu	<p>Səriştəni ölçmək üçün üsul və ya alətdir.</p>
Qiymətləndirmə paketi	<p>Fəaliyyət meyarı da daxil olmaqla fərdin səriştələrinin qiymətləndirilməli olduğu müxtəlif qiymətləndirmə metodlarıdır.</p>
Qiymətləndirmə sxemi	<p>Qiymətləndirmə standartlarının vəzifələrini və onların yerinə yetirilmə istiqamətlərini müəyyən edir.</p> <p>Peşə standartları üzrə qiymətləndirmənin məqsədi fərdin müvafiq peşə standartını fəaliyyətlər, vəzifələr və ya tapşırıqlar üzrə həyata keçirə bilməsini müəyyən etməkdir. Sözügedən tapşırıqlar, peşə standartında müəyyən edilən texniki bacarıqları, planlaşdırma və problemləri həll etmə biliklərini, gözlənilməz vəziyyətlərdə hərəkət etmək bacarığını, digər şəxslər ilə işləmək bacarığını və ünsiyyət bacarıqlarını əhatə etməlidir.</p> <p>Peşə standartları üzrə qiymətləndirmənin məqsədlərinə, digər məsələlərlə yanaşı, aşağıdakılar daxildir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• İşəgötürmə;</li><li>• Karyera yüksəlişi;</li><li>• Bilik və bacarıqlarda olan boşluqların və təlim ehtiyaclarının müəyyən edilməsi;</li><li>• İşçi heyətinin qiymətləndirilməsi.</li></ul> <p>Qiymətləndirməni planlaşdırma zamanı onun xarakterik cəhətlərinə xüsusi diqqət yetirmək lazımdır: qiymətləndirmə hansı interval çərçivəsində həyata keçirilməlidir, hansı hədəflər müəyyən edilməlidir, hansı qiymətləndirmə metodları daha məqsəduyğundur. Qiymətləndirmə sxemi aşağıdakı qiymətləndirmə metodlarından 2 və ya 3-nü əhatə etməlidir: i) Əmək fəaliyyətinin müşahidə edilməsi; ii) İşin nəticəsinin qiymətləndirilməsi; iii) Simulyasiya; iv) Suallar (şifahi və ya yazılı); v) Layihə işi; vi) Portfel əsasında qiymətləndirmə; vii) Dinləmə qiymətləndirməsi; viii) Fərdi</p>

araşdırmalar; ix) Müştəri qiymətləndirməsi (məsələn, müştəri sorğu formaları), ekspert və şəxsi qiymətləndirmə və s.

Peşə standartı və peşə standartı üzrə qiymətləndirmə arasındakı əlaqə aşağıdakı sxemdə göstərilmişdir.



Məşğulluq təsnifatı (MT)

Ölkədə əmək bazarının inkişafına, beynəlxalq təcrübədə qəbul edilmiş uçot və statistikaya uyğun olaraq ISCO-08 təsnifatından istifadə edilməklə, onun genişləndirilməsi əsasında 2010-cu ildə hazırlanmışdır. Onun strukturu ISCO-08 təsnifatının strukturu ilə eynidir. MT Standartlaşdırma, Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Komitəsinin 20 Dekabr 2010-cu il 180 sayılı qərarı ilə təsdiq edilmiş və AZT041-2010 nömrəsi ilə dövlət qeydiyyatına alınmışdır.

Peşə

Yüksək oxşarlıq dərəcəsinə malik əsas vəzifə və fəaliyyətlərdən ibarət olan işlərin məcmusudur. Şəxsin hər hansı bir peşə ilə bağlılığı onun hazırda tutduğu vəzifə, əlavə və ya əvvəlki işləri vasitəsi ilə müəyyən olunur.

Peşə standartı

Konkret peşə sahələrində işçilərin yerinə yetirdikləri əmək funksiyalarına qoyulan ümumi tələbləri sistemli şəkildə əks etdirən normativ sənəddir. O, müvafiq səriştələr çərçivəsində işçinin bilik, bacarıq və vərdisləri nəzərə alınmaqla, onun əmək funksiyalarını yerinə yetirməsinə imkan verəcək konkret vəzifə öhdəliklərinin və fəaliyyətlərin siyahısını özündə ehtiva edir. Peşə standartı işdəki rolu təyin etməyə, işçinin fəaliyyətini qiymətləndirməyə, eləcə də, təkmilləşmə, peşə yüksəlişi üçün yollar müəyyən etməyə və hazırlamağa kömək edə bilər.

Peşə standartları ISCO-ya və Məşğulluq təsnifatına uyğun olaraq təsnifatlaşdırılır.

Peşə standartı üzrə qiymətləndirmə nümunəsi

Qiymətləndirmə hər hansı bir sahədə səriştənin aşkar edilməsi məqsədilə fərdin fəaliyyətinin aydın şəkildə müəyyən edilmiş standartlar ilə müqayisədə ədalətli və dəqiq şəkildə ölçülməsinə imkan verən prosesdir. İş yerinin qiymətləndirilməsi prosesi iş yeri ilə bağlı gündəlik fəaliyyətin tərkib hissəsini təşkil edir. Qiymətləndirmə zamanı əldə edilən nəticələr fərdlərə öz işlərini necə yerinə yetirdiyini öyrənməyə imkan verir. Bu, biliklərin, bacarıqların, yanaşma və davranışın inkişaf etdirilməsində, beləliklə, səriştənin nümayiş etdirilməsində onlara yardım edir.

Peşə standartı üzrə qiymətləndirmə nümunəsi qiymətləndirmə sxemi, fəaliyyət meyarları, qiymətləndirməni həyata keçirmək üçün zəruri qiymətləndirmə metodları və resurslarını əhatə edir.

Peşələrin Beynəlxalq Standart Təsnifatı (ISCO)	<p>Beynəlxalq Əmək Təşkilatının (BƏT) məsul olduğu əsas beynəlxalq təsnifatlardan biri olmaqla, beynəlxalq iqtisadi və sosial təsnifat qrupuna daxildir.</p> <p>ISCO iş prosesində qarşıya qoyulan vəzifə və fəaliyyətlərə müvafiq şəkildə müəyyən edilmiş qruplara uyğun olaraq işlərin təşkilində vasitə rolunu oynayır. Onun əsas vəzifələri aşağıdakıları təmin etməkdən ibarətdir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peşələrə dair statistik və inzibati məlumatların beynəlxalq hesabatını, müqayisəsini və mübadiləsini həyata keçirmək üçün baza rolunu oynamaq;</li> <li>• Peşələrin milli və regional təsnifatlarının hazırlanması üçün model rolunu oynamaq;</li> <li>• Bilavasitə özlərinin milli təsnifatını hazırlamayan ölkələrdə tətbiq oluna biləcək sistem rolunu oynamaq.</li> </ul> <p>O, statistik və müştəri yönümlü proqramlar üçün nəzərdə tutulmuşdur. Müştəri yönümlü proqrama iş axtaranların iş yerlərinə yönəldilməsi, ölkələr arasında işçilərin qısa və uzunmüddətli miqrasiyasının idarə edilməsi, peşə təlimi proqramları və təlimatlarının hazırlanması daxildir.</p> <p>ISCO-nun ilk versiyası 1957-ci ildə qəbul edilmiş, daha sonra isə ISCO-68, ISCO-88 və hazırkı ISCO-08 versiyaları hazırlanmışdır.</p>
Səriştə	<p>Müvafiq əmək fəaliyyətini həyata keçirə bilmək üçün lazımi səviyyədə bilik, bacarıq, yanaşma və davranışa malik olmaqdır.</p> <p>İş kontekstində istifadə olunan “Səriştə” anlayışı iş yerində tətbiq olunan bacarıqları əks etdirir. Səriştə şəxs nəyi bilir (bilik), nəyi bacarır (bacarıq), nəyi etmək istəyir (yanaşma) və bunu necə edir (davranış) məhfumlarının birləşməsinin nəticəsidir. Beləliklə, səriştə işi yerinə yetirmək üçün lazım olan texniki peşə elementləri, ümumi şəxsi xüsusiyyətlər və istəklərin birləşməsidir.</p> <p>Səriştələr həmçinin işçinin fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi üçün baza rolunu oynayır.</p>
Təhsilin Beynəlxalq Standart Təsnifatı (ISCED)	<p>1970-ci illərin əvvəllərində UNESCO tərəfindən həm ayrı-ayrı ölkələrdə, həm də beynəlxalq səviyyədə təhsilə dair statistik məlumatların əldə olunması, toplanması və təqdim olunmasına xidmət edən bir vasitə kimi hazırlanmışdır. ISCED 1975-ci ildə Cenevrədə keçirilən Təhsilə dair Beynəlxalq Konfransda qəbul edilmiş və daha sonra 1978-ci ildə Parisdə keçirilən UNESCO-nun Ümumi Konfransında qüvvəyə minmişdir. Hazırda istifadə edilən təsnifat ISCED 2011-dir.</p>
Təlim standartı	<p>İş yerində vəzifə və fəaliyyətlərin yerinə yetirilməsi üçün zəruri <i>səriştələri</i> (bilik, bacarıq və yanaşmaları, həmçinin əlavə ümumi səriştələri) təsvir edir. Bu səbəbdən, onlar fəaliyyət meyarları hesab edilir və aşağıdakı hallarda istifadə olunur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• istehsaldan ayrılmadan peşə təlimlərinin hazırlanması;</li> <li>• istifadəyə yararlı səriştələrin inkişaf etdirilməsi və təmin olunması üçün təlim institutları ilə müəssisələr arasında əlaqə;</li> <li>• peşə təlimləri üçün təhsil standartları və kurikulumların hazırlanması.</li> </ul>
Vəzifə	<p>İşin icrası üçün zəruri olan fəaliyyətləri əhatə edir.</p>

## MÜNDƏRİCAT

<b>A. NÜMUNƏVİ PEŞƏ STANDARTI .....</b>	<b>8</b>
<b>A.1. İşə dair xüsusi məlumat .....</b>	<b>8</b>
A.1.1. Əmək şəraiti .....	8
A.1.2. İşə qəbul tələbləri .....	9
A.1.3. Tabeçilik .....	9
A.1.4. Peşə standartları üçün məsuliyyət və müstəqillik səviyyələri .....	10
A.1.5. Karyera yüksəlişi və sərbəst məşğulluq imkanları .....	10
<b>A.2. Əsas vəzifələrin (V) və vəzifələr daxilində fəaliyyətlərin (F) siyahısı .....</b>	<b>11</b>
<b>A.3. Səriştələr haqqında .....</b>	<b>12</b>
<b>A.4. Qiymətləndirmələr haqqında .....</b>	<b>12</b>
<b>B. PEŞƏ STANDARTI ÜZRƏ QIYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ .....</b>	<b>13</b>
<b>B.1. Fəaliyyət meyarları .....</b>	<b>13</b>
<b>B.2. Qiymətləndirmə ilə bağlı resurslar .....</b>	<b>14</b>
<b>B.3. Qiymətləndirmə metodları .....</b>	<b>14</b>
B.3.1. Fəaliyyətin qiymətləndirilməsi .....	14
B.3.2. Yazılı qiymətləndirmə .....	16
<b>B.4. Nəticələrin qeydə alınması .....</b>	<b>21</b>
<b>C. MÜƏSSİSƏLƏR ÜÇÜN NÜMUNƏVİ TƏLİM STANDARTI .....</b>	<b>22</b>
<b>C.1. Səriştələrin qısa təsviri .....</b>	<b>22</b>
<b>C.2. Təlim sxemi .....</b>	<b>23</b>
<b>C.3. Təlim ilə bağlı xüsusi məlumat .....</b>	<b>27</b>
C.3.1. Təlimin növləri .....	27
C.3.2. Təlimin istiqaməti .....	27
C.3.3. Əvvəlki təlimin tanınması .....	27
<b>Peşə standartının hazırlanması prosesində iştirak etmiş müəssisə nümayəndələrinin siyahısı .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>ISCO88/08-ə uyğun təkmilləşdirilmiş peşə standartlarının və əlaqədar təlim standartlarının hazırlanması layihəsi tərəfindən prosesin əlaqələndirilməsində iştirak etmiş şəxslərin siyahısı: .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>İstinadlar .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## A. NÜMUNƏVİ PEŞƏ STANDARTI

# CNC tipli rəqəmli proqram idarəetməsinə malik avadanlıqların operatoru

### Peşənin qısa təsviri

CNC tipli rəqəmli proqram idarəetməsinə malik avadanlıqların operatoru xətlər, avtomatlar və ya mürəkkəb oyma əməliyyatları aparan dəzgahlar ilə işləyir və ya məntiqli, dəqiq silsilə istehsal prosesi çərçivəsində xüsusi məhsulların hazırlanması ilə məşğul olur.

Xammal kimi metal (o cümlədən, əlvan metal), plastik və ya ağac məmulatlarından (MDF, DSP) istifadə olunur.

Operator CNC ilə bağlı sadə proqramlaşdırma işləri həyata keçirməyi, maşınları hazırlamağı və onlara texniki xidmət göstərməyi, eləcə də nəticələri qiymətləndirməyi bacarır.

<b>Məşğulluq Təsnifatında (MT) peşənin kodu:</b>	7223 (Geniş profilli dəzgahçı)
<b>MT-də ixtisas (bacarıq) səviyyəsi:</b>	2
<b>ISCO 08-də işin kodu:</b>	7223 (Setter-operator, machine tool)
<b>ISCO 08-də ixtisas (bacarıq) səviyyəsi:</b>	2
<b>Hazırlanma tarixi:</b>	Avqust, 2011-ci il
<b>Təsdiq edən qurum:</b>	.....
<b>Təsdiq tarixi:</b>	.....
<b>Təklif olunan yenilənmə tarixi:</b>	Avqust, 2014-cü il

## A.1. İŞƏ DAİR XÜSUSİ MƏLUMAT

### A.1.1. ƏMƏK ŞƏRAİTİ

- İş qapalı şəraitdə və çox vaxt səs-küylü və tozlu mühitdə həyata keçirilir;
- İş adətən növbəli şəkildə təşkil olunur;
- İş intizamına yüksək dərəcədə riayət olunur və işin intensivliyi obyektiv olaraq müəyyən edilir;
- Texniki təhlükəsizlik standartları tətbiq olunur;
- Əməyin mühafizəsi və təhlükəsizlik texnikası qaydaları Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası, Əmək Məcəlləsi, Texniki təhlükəsizlik haqqında Qanun və digər müvafiq qanunvericilik aktları ilə müəyyən olunur.



### A.1.2. İŞƏ QƏBUL TƏLƏBLƏRİ

---

- Əmək münasibətləri Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası, Əmək Məcəlləsi və digər normativ-hüquqi aktlarla tənzimlənir;
- İşə qəbul olunarkən sağlamlıq haqqında tibbi arayış, sonradan vaxtaşırı icbari tibbi müayinədən keçmək haqqında tibbi arayış (Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin qərarı və Azərbaycan Respublikasının Səhiyyə Nazirliyinin müvafiq əmrləri ilə nəzərdə tutulduğu hallarda) təqdim olunur.

### A.1.3. TABEÇİLİK

---

**Kimə tabedir:** İstehsal müdiri və sex rəisi (bəzən istehsal xətti üzrə baş operator).

**Kim ona tabedir:** Operator köməkçisi (iri qabaritli dəzgahlarda).

#### A.1.4. PEŞƏ STANDARTLARI ÜÇÜN MƏSULİYYƏT VƏ MÜSTƏQİLLİK SƏVİYYƏLƏRİ

Səviyyələr	Məsuliyyət, fəaliyyətlərin mürəkkəbliyi və müstəqillik	Uyğun gələn səviyyə
1	Planlaşdırılmış qaydada birbaşa nəzarət altında işləmək. İş təkrarlanan xarakterə malikdir və mürəkkəb olmayan bir neçə funksiyanı əhatə edir.	
2	Nəzarət altında işləmək, kiçik səlahiyyətlərə malik olmaq. Təcrübə tələb edən fəaliyyətlərin yerinə yetirilməsi və əlaqələndirilməsi üçün məsuliyyət daşımaq. Öz fəaliyyətlərini planlaşdırmaq və nəticələri barədə hesabat vermək. Digər şəxslərlə əməkdaşlıq etmək və komandada işləmək.	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Əvvəlcədən məlum olan vəzifə və fəaliyyətlər çərçivəsində müstəqil idarəetmə və komandanın idarə edilməsini həyata keçirmək (eyni zamanda həm idarəetmə, həm də istehsal subyekti kimi çıxış etmək). İşə yanaşmasını dəyişən şəraitə uyğunlaşdırmaq və dövri problemlərin həlli zamanı elementar nəzəriyyələrdən istifadə etmək. Digər şəxslərin gündəlik işinə nəzarət etmək, əmək fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi üçün məsuliyyət daşımaq və işin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı təkliflər vermək. İşçilərə rəhbərlik etmək. Mürəkkəb fəaliyyətləri əlaqələndirmək və yerinə yetirmək. Ümumi təcrübədən istifadə etməklə xüsusi yeni fəaliyyətlər müəyyən etmək.	
4	Yeni və çox vaxt yaradıcı metodlar tələb edən məsələlərlə məşğul olmaq. Mürəkkəb məsələlərin həllində geniş təcrübədən istifadə etmək. Gözlənilməz dəyişiklik olduğu halda əmək fəaliyyətinə rəhbərlik və nəzarəti həyata keçirmək. Özü və başqaları üçün fəaliyyət meyarları hazırlamaq, onları nəzərdən keçirmək və təkmilləşdirmək. Gözlənilən və ya gözlənilməz iş rejimi şəraitində qərarların qəbul edilməsinə məsuliyyət daşımaq. Fərdlərin və qrupların peşəkar inkişafının idarə olunmasına məsuliyyət daşımaq. Fəaliyyətləri müşahidə etmək, qiymətləndirmək, müvafiq hesabatlar hazırlamaq və dəyişikliklər təklif etmək.	

#### A.1.5. KARYERA YÜKSƏLİŞİ VƏ SƏRBƏST MƏŞĞULLUQ İMKANLARI

- Təcrübə və bacarıqlar əldə etməklə, sex rəisinin köməkçisi, sex rəisi (bəzən baş operator) kimi vəzifələrə yüksəlmək imkanları vardır.
- Təlim keçməklə bu peşə ilə əlaqədar işlərə, xüsusilə CNC tipli rəqəmli proqram idarəetməsinə malik avadanlıqların proqramlaşdırıcısı və CNC avadanlıqlarının quraşdırıcısı vəzifələrinə keçmə imkanları vardır.

- Əldə edilən təcrübə və ya əlavə təlimlər əsasında sənaye istehsalı, təchizat xidmətləri, yaxud idarəetmə və nəzarət sahələrində digər vəzifələrə keçmə imkanları vardır.

## A.2. ƏSAS VƏZİFƏLƏRİN (V) VƏ VƏZİFƏLƏR DAXİLİNDƏ FƏALİYYƏTLƏRİN (F) SİYAHISI

- V.1. Metal və qeyri-metal (MDF (ağac lifləri plitəsi), DSP (ağac yonqarı plitəsi) məmulatları kəsmək, əymək, formaya salmaq, tikmək, deşmək, oymaq, dəlmək, yiv açmaq üçün Rəqəmli Proqram İdarəetmə sistemlərini işə salmaq, istiqamətləndirmək və ya istismar etmək:
- F.1.1. Proqramı hazırlamaq, dəyişmək və ya ləğv etmək;
  - F.1.2. Maşınların, materialların və məhsulların istismarı ilə bağlı yaranan problemləri həll etmək;
  - F.1.3. Proqramı yoxlamaq üçün prosedurları və vasitələri müəyyən etmək, onları tətbiq etmək;
  - F.1.4. İstifadə edilən materialların keyfiyyətinə dair müşahidələr aparmaq və tövsiyələr vermək.
- V.2. Hissələrdə olan qüsurları və ya maşınlarda olan nasazlıqları aşkar etmək məqsədilə maşınların işləməsinə nəzarət etmək və ya müşahidələr aparmaq:
- F.2.1. Problemləri təhlil etmək və xırda məsələləri həll etmək və ya rəhbərliyə həll yollarını tövsiyə etmək;
  - F.2.2. İşin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı təkliflər vermək;
  - F.2.3. Keyfiyyətə təminat tədbirlərini həyata keçirmək.
- V.3. Məmulatı əl ilə və ya qaldırıcı mexanizmlərdən istifadə etməklə valda, sıxıcı və ya bərkidici qurğuda, avtomatik yükləmə dəzgahında yerləşdirmək, nizamlamaq və prosesdə fasilə yaranmasına yol verməmək:
- V.4. Dəzgahlardakı uyğunlaşdırmaları və materiallara olan tələbləri müəyyən etmək məqsədilə işin texniki cizgilərini oxumaq:
- F.4.1. Verilmiş materiallar arasında seçim etmək və texniki cizgilərə uyğun onları emal etmək;
  - F.4.2. Materiallardan səmərəli istifadə göstəricisini maksimum səviyyəyə çatdırmaq.
- V.5. Barmaqlıq (ştift), məftil qarmaq və ya qaldırıcı çubuqlardan istifadə etməklə, maşında ilişib qalmış hissələri çıxarmaq və ya kənarlaşdırmaq.
- V.6. Qüsurların aşkar edilməsi məqsədilə hissələri yoxlamaq və maşınların işləmə dəqiqliyini müəyyən etmək üçün ştangenpərgar, metrə, mikro-metr, kalibr-skoba, kalibr-probka, şablon, mexaniki və ya avtomat ölçmə alətlərindən istifadə etməklə qiymətləndirmə aparmaq.
- V.7. Əl alətlərindən istifadə etməklə frezer, kəsici mexanizmlər, bıçaqlar, qayka açarlar və fırçalar kimi yeyilən hissələrini dəyişdirmək və maşını sazlamaq.
- V.8. Maşının, ştampların və ya hissələrin yağlanması, təmizlənməsi və ya maşının çəninə soyuducu mayenin (yağ, su, soyuducu maye) tökülməsi kimi xırda texniki işləri yerinə yetirmək.

- V.9. Məhsulun keyfiyyət standartlarına uyğunluğuna operativ nəzarət işlərini yerinə yetirmək:  
F.9.1. Məhsulların standartlara cavab verməsini təmin etmək üçün prosesə nəzarət etmək.
- V.10. Emal mərhələlərində istehsal edilmiş məhsullar barədə müvafiq jurnallarda qeydlər aparmaq.
- V.11. Ətraf mühitin mühafizəsi, əməyin təhlükəsizliyi, həmçinin yanğınlı mübarizə ilə bağlı qaydalara riayət etmək.

### A.3.SƏRİŞTƏLƏR HAQQINDA

---

Fərdin CNC tipli rəqəmli proqram idarəetməsinə malik avadanlıqların operatoru peşə standartı üzrə vəzifə və fəaliyyətləri həyata keçirməsi üçün zəruri olan əsas sərişmələr CNC tipli rəqəmli proqram idarəetməsinə malik avadanlıqların operatoru peşəsi üzrə müvafiq təlim standartında göstərilmişdir (formal, qeyri-formal və informal təlimlər vasitəsilə əldə olunan bilik, bacarıq, yanaşma və davranış).

### A.4. QİYMƏTLƏNDİRMƏLƏR HAQQINDA

---

Bu peşədə fərdin fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi prosesi CNC tipli rəqəmli proqram idarəetməsinə malik avadanlıqların operatoru peşəsi üzrə müvafiq peşə standartının qiymətləndirilməsində öz əksini tapır. Fərdin sistemli qiymətləndirilmələr vasitəsilə qiymətləndirilməsi işəgötürənə müxtəlif məqsədlər (yəni işəgötürmə, karyerada irəli çəkmə, heyətin qiymətləndirilməsi, təlim ehtiyaclarının qiymətləndirilməsi) baxımından faydalı ola bilər.

## B. PEŞƏ STANDARTI ÜZRƏ QIYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ

# CNC tipli rəqəmli proqram idarəetməsinə malik avadanlıqların operatoru

### Qiymətləndirməyə dair məlumat

CNC tipli rəqəmli proqram idarəetməsinə malik avadanlıqların operatoru üçün qiymətləndirmə nümunəsi CNC maşınlarının istifadəsi, nizamlanması, eləcə də onlara gündəlik texniki xidmətin göstərilməsi ilə əlaqədar tələb olunan bilik və bacarıqları müəyyən edir. Testə CNC proqramları haqqında suallar daxildir.

Hazırkı peşə üçün **tövsiyə edilən qiymətləndirmə metodları** aşağıdakılardır: (i) fəaliyyətin qiymətləndirilməsi və (ii) yazılı testlər. Sözügedən peşə üçün qiymətləndirmə proqramının nümunəsi aşağıda verilmişdir.

<b>Məşğulluq Təsnifatında (MT) peşənin kodu:</b>	7223(Geniş profilli dəzgahçı)
<b>MT-də ixtisas (bacarıq) səviyyəsi:</b>	2
<b>ISCO 08-də işin kodu:</b>	7223 (Setter-operator, machine tool)
<b>ISCO 08-də ixtisas (bacarıq) səviyyəsi:</b>	2
<b>Test versiyası:</b>	01
<b>Hazırlanma tarixi:</b>	Avqust, 2011-ci il
<b>Təsdiq edən qurum:</b>	.....
<b>Təsdiq tarixi:</b>	.....

### B.1. FƏALİYYƏT MEYARLARI

Bu meyarlar peşə standartındakı vəzifə və fəaliyyətlərlə birbaşa əlaqəlidir. Onlar ölçülə bilən formada yazılmalıdır ki, qiymətləndirmə nümunələri hazırlayanlar üçün qiymətləndirmə maddələrinin formalaşdırılmasında faydalı olsun. Birinci (V.1) və sonuncu (V.11) vəzifələrə uyğun gələn fəaliyyət meyarları ilə bağlı nümunə aşağıda göstərilmişdir.

#### Fəaliyyət meyarı nümunəsi:

- V.1. Metal və qeyri-metal (MDF (ağac lifləri plitəsi), DSP (ağac yonqarı plitəsi) məmulatları kəsmək, əymək, formaya salmaq, tikmək, deşmək, oymaq, dəlmək, yiv açmaq üçün Rəqəmli Proqram İdarəetmə sistemlərini işə salmaq, istiqamətləndirmək və ya istismar etmək:
- F.1.1. Proqramı hazırlamaq, dəyişmək və ya ləğv etmək;
  - F.1.2. Maşınların, materialların və məhsulların istismarı ilə bağlı yaranan problemləri həll etmək;
  - F.1.3. Proqramı yoxlamaq üçün prosedurları və vasitələri müəyyən etmək, onları tətbiq etmək;
  - F.1.4. İstifadə edilən materialların keyfiyyətinə dair müşahidələr aparmaq və tövsiyələr vermək.

...

V.11. Ətraf mühitin mühafizəsi, əməyin təhlükəsizliyi, həmçinin yanğınlə mübarizə ilə bağlı qaydalara riayət etmək.

## B.2. QIYMƏTLƏNDİRMƏ İLƏ BAĞLI RESURLAR

- Material və komponentlər: ehtiyac yoxdur.
- Alət və avadanlıqlar: ehtiyac yoxdur.
- İstehlak malları: ehtiyac yoxdur.

## B.3. QIYMƏTLƏNDİRMƏ METODLARI

Fərdin səriştəsini qiymətləndirmək məqsədilə aşağıdakı iki metoddan istifadə olunur: (i) fəaliyyətin qiymətləndirilməsi və (ii) yazılı test.

### B.3.1. FƏALİYYƏTİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

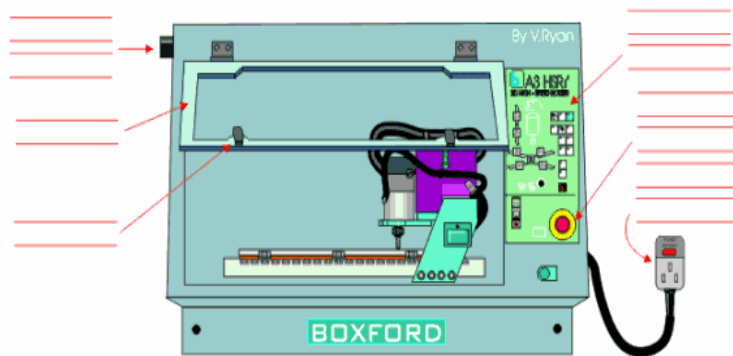
**İcra müddəti:** 2 saat 30 dəqiqə  
**İşlərin sayı:** 4

İşlərin icrasını qiymətləndirmək üçün meyarlar işəgötürən tərəfindən müəyyən olunur.

**Əhatə olunan sahələr:**

**İş nümunəsi 1:** Aşağıda tipik CNC maşını göstərilmişdir. Birbaşa təhlükəsizliklə bağlı bütün hissələri işarələyin.

**İştirakçının görəcəyi işlər:** Siz CNC maşınları ilə bağlı müxtəlif şəkil və çertyojları qəbul edəcəksiniz. Eyni zamanda maşınların müxtəlif funksiyanal təyinatlarını tamamlamağı, təsvir etməyi və izah etməyi bacarmalısınız. İş həm yazılı, həm də şifahi şəkildə icra oluna bilər.



1. Digər portativ maşınlarla müqayisədə CNC maşınlarının istifadəsindəki üstünlükləri təsvir edin

.....  
.....  
.....

2. CNC nə deməkdir?

C= ..... N=..... C=.....

3. CNC maşınlarının əllə idarə olunan hissələrinin olmasının səbəbi nədir ?

.....  
.....  
.....

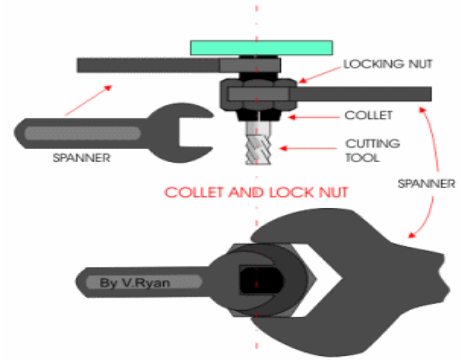
4. Tipik CNC maşınlarının təhlükəsizlik xüsusiyyətlərini sadalayın.

.....  
.....  
.....

### İş nümunəsi 2:

1. Mexaniki emaldan əvvəl kəsici alətlərin oymaqla eyni uzunluqda quraşdırılma səbəbini izah edin

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



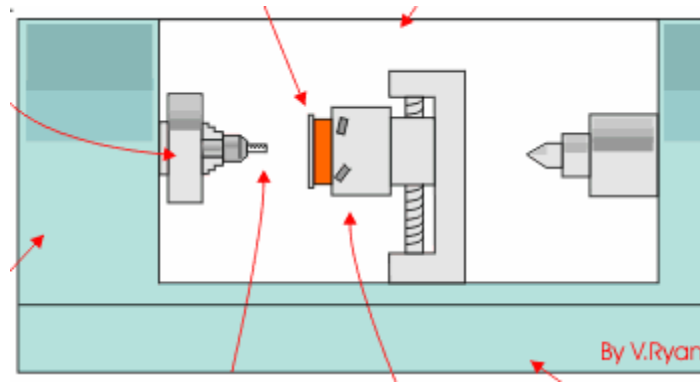
2. CNC maşınları üçün gördüyünüz və ya istifadə etdiyiniz müvafiq kəsici alətlərin adlarını sadalayın

.....  
.....  
.....

### İş nümunəsi 3:

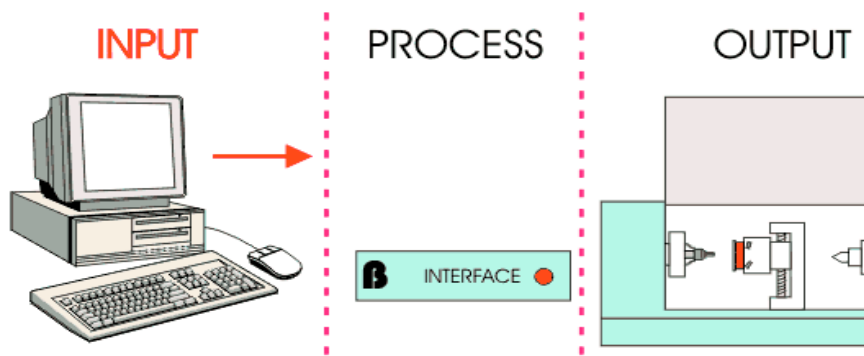
### İş nümunəsi 3:

1. Boxford Duet avadanlığının ən vacib hissələrini işarələyin və təsvir edin.



2. Məhsulun istehsalı zamanı CNC maşınından istifadə edərkən qarşılaşdığınız bir sıra çətinlikləri sadalayın və izah edin.....  
.....
3. CNC maşını vasitəsilə 2D məhsulunun təşkili və istehsal mərhələlərinin göstərildiyi prosesin sxemini qurun.

**İş nümunəsi4:** Daxil etmə, Emal və Hasilat prosesində nə baş verdiyini izah edin.



### B.3.2. YAZILI QIYMƏTLƏNDİRMƏ

**İcra müddəti:** 25 dəqiqə

**Sualların sayı:** 25

Yazılı qiymətləndirməni keçmək üçün tələb olunan düzgün cavabların sayı işəgötürən tərəfindən müəyyən olunur.

Tövsiyə olunan nisbət: 70%.

**Əhatə olunan vəzifələr:**

25% Metal və qeyri-metal məmulatları kəsmək, formaya salmaq, tikmək, deşmək, qazımaq, dəlmək, əymək və ya döymək yolu ilə CNC tipli rəqəmli proqram idarəetməsinə malik avadanlığı işə salmaq, yönləndirmək və idarə etmək:

Proqram daxil etmək və ya çıxarmaq, fəaliyyət ardıcılığını hazırlamaq;

Maşınların, materialların və məhsulların istismarı ilə bağlı yaranan problemləri həll etmək;

Test prosedurlarını və vasitələrini müəyyən etmək və tətbiq etmək;

Nəzarət və tənzimləmə sistemlərindən istifadə etmək.



- 15% Emal edilən məhsullardakı qüsurları və ya maşınlarda olan nasazlıqları aşkar etmək məqsədilə maşınların işləməsinə nəzarət etmək və ya müşahidələr aparmaq:
- İstehsalatda baş verə biləcək hadisələri qabaqcadan müəyyənləşdirmək məqsədilə proseslərin, materialların və ətraf mühitin monitorinqini aparmaq;
- Problemləri təhlil etmək və xırda məsələlərin həllinə nail olmaq və ya rəhbərliyə həll yolları barədə tövsiyə vermək ;
- İstifadə edilən materialların keyfiyyətinə dair müşahidələr aparmaq və tövsiyələr vermək.
- 15% Valda, sıxıcı və ya bərkidici qurğuda və ya avtomatik ötürmə dəzgahında əl ilə və ya qaldırıcı mexanizmlərdən istifadə etməklə hissələri kökləmək, sazlamaq və dayanmalara qarşı qabaqlayıcı tədbirlər görmək .
- 15% Dəzgalardakı uyğunlaşdırmaları və materiallara olan tələbləri müəyyən etmək məqsədilə işin texniki şərtlərini oxumaq:
- Verilmiş materiallar arasında seçim etmək və texniki sənədlərə uyğun olaraq onları emal etmək;
- Materiallardan səmərəli istifadə göstəricisini maksimum səviyyəyə çatdırmaq;
- Keyfiyyətə təminat tədbirlərini həyata keçirmək.
- 15% Əl alətlərindən istifadə etməklə kəsici mexanizmlər və şotkalar kimi yeyilən hissələrini dəyişdirmək və maşının hissələrini sazlamaq.
- 15% Maşının, şampların və ya emal edilən məhsulların yağlanması və ya təmizlənməsi və ya maşının çəninə soyuducu maye tökmək kimi xırda texniki işləri yerinə yetirmək.

#### Sual nümunələri:

- Müvafiq alətin şpindelinin sürəti düzgün işləmir və siz onu azaltmaq istəyirsiniz. Hansı CNC əmrini dəyişməlisiniz:
  - F əmri
  - G əmri
  - S əmri
  - T əmri
- Müəyyən edirsiniz ki, xüsusi alətin dövrü sürəti dəqiqədə 5 düyüm olmalıdır (və ya metrik səviyyədə dəqiqədə 5mm). Bu zaman proqramın düzgün təyinatı aşağıdakı kimi olar:
  - F0.5
  - S5.0
  - F5.0
  - F0.005
- Siz yeni avadanlığın əvvəlcədən sınaqdan keçmiş proqramını ilk dəfə işə salırsınız. Bu zaman ehtiyatla ilkin alətin yanaşma nöqtəsinə hərəkət əmrini icra edirsiniz, lakin alətin lazımı istiqamətdə hərəkət etmədiyini müəyyən edirsiniz. Bunun səbəbi nə ola bilər?
  - şpindel tezliyi düzgün deyil
  - proqram təyinatı düzgün deyil
  - ehtiyat kommutator işlək vəziyyətdə olmalıdır.
  - proqramlaşdırılmış koordinatlar düzgün deyil

4. Proqram koordinatlarının proqramın sıfır nöqtəsinə uyğun olaraq qurulması necə adlanır?
  - A. artan rejim
  - B. absolyut rejim
  - C. sürətli rejim
  - D. təkrarlanan rejim
  
5. Hansı əmrin köməyi ilə proqramlar dəyişdirilir?
  - A. Yerdəyişmə (Jog)
  - B. Redaktə (Edit)
  - C. Avtomatik(auto)
  - D. Başlanğıc vəziyyət (Zero return)
  - E. Məlumatların daxil edilməsi (MDI)
  
6. Hansı əmrin köməyi ilə CNC maşınında proqram işə salınır?
  - A. Yerdəyişmə
  - B. Redaktə
  - C. Avtomatik
  - D. Başlanğıc vəziyyət
  - E. Məlumatların daxil edilməsi
  
7. Hansı əmrin köməyi ilə sadə CNC əmrini işə salmaq olar?
  - A. Yerdəyişmə
  - B. Redaktə
  - C. Avtomatik
  - D. Başlanğıc vəziyyət
  - E. Məlumatların daxil edilməsi
  
8. Hansı kommutator proqramın maili ştrix koduna əsasən işləyir?
  - A. Sınaq (Dry run)
  - B. Qeyri-zəruri dayandırma (Optional stop)
  - C. Kadrların qeyri-zəruri buraxılması (Optional Block Skip/Block Delete)
  - D. Təxşkiqli blok (Single Block)
  - E. Maşının dayandırılması (Machine Lock)
  
9. Hansı düymə CNC proqramını işə salır:
  - A. Təkrar işə salma(Reset)
  - B. Təcili dayandırma (Emergency stop)
  - C. Soyuducunun işə salınması (Coolant on)
  - D. İşəsalma (Cycle stop)
  - E. Göndərişin dayandırılması (Feed hold)
  
10. Hansı düymə müvəqqəti olaraq CNC-nin dövri fəaliyyətini dayandırır:
  - A. Təkrar işə salma

- B. Təcili dayandırma
  - C. Soyuducunun işə salınması
  - D. İşəsalma
  - E. Göndərişin dayandırılması
11. Hansı düymə müvəqqəti dayandırmadan sonra CNC proqramını yenidən işə salır:
- A. Təkrar işəsalma
  - B. Qəza vəziyyətində dayandırma
  - C. Soyuducunu işəsalınması
  - D. İşəsalma
  - E. Göndərişin dayandırılması
12. Operatora CNC proqramlarını görmə imkanı verən ekran rejimi hansıdır:
- A. Kənarlaşma rejimi
  - B. Vəziyyət rejimi
  - C. Həyəcan rejimi
  - D. Proqram rejimi
  - E. Proqramın yoxlanış rejimi
13. Sizin maşınınızın şpindelini əllə idarə olunmur, ancaq siz ilk quraşdırma zamanı şpindelini işə salmalısınız. Bu zaman siz nə etməlisiniz?
- A. Maşın alətlərini istehsal edən şirkətlə əlaqə saxlamalı və maşının bərkidilməsini tələb etməlisiniz.
  - B. İstədiyiniz sürətdə işləyən şpindelini işə salan CNC proqramı yazın
  - C. Şpindelini işə salmaq üçün məlumatların daxil edilməsi rejimindən istifadə etməlisiniz
  - D. Şpindelini işə salmaq mümkün deyil.
14. Maşının hər hansı bir hissəsi prosedura başladığı halda, siz onu başlanğıc vəziyyətə gətirməlisiniz:
- A. Doğrudur
  - B. Səhvdir
15. Hər bir proqrama uyğunlaşdırılmış alətin əlavə ehtiyat vasitələrinin olduğunu nəzərə alaraq o qənaətə gəlmək olar ki, kənarlaşma vəziyyətlərini nizamlamaq mümkündür və emal edilən səhv detalın istehsal dövriyyəsiindən kənarlaşdırılmasına ehtiyac yoxdur.
- A. Doğrudur
  - B. Səhvdir
16. CNC maşınlarının yağlanma dərəcəsi neçə müddətdən bir yoxlanılmalıdır:
- A. Hər saat
  - B. Həftədə bir dəfə
  - C. Növbədə 1 dəfə
  - D. Ayda bir dəfə
17. Siz əvvəllər istifadə edilməyən yeni bir proqramı sınaqdan keçirirsiniz və proqramın fəaliyyətində ciddi hesab etdiyiniz bir nöqsan tapırsınız. Bu zaman nə etməlisiniz:
- A. Nöqsanı aradan qaldırmaq üçün bir tədbir görməli və işə davam etməlisiniz

- B. Proqramçı ilə əlaqə saxlamaq üçün rəhbərinizə bu barədə bildirməlisiniz
- C. Proqramın proqramçı tərəfindən diqqətlə yoxlanıldığına əmin olmalı və proqramı beləcə işə salmalısınız

18. Aşağıdakı hansı mexanizmlərdə texnoloji funksiyalara sahib CNC-inin real vaxtda çalışan kompüterdir:

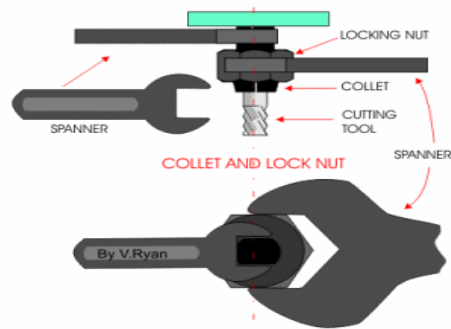
- A. Toxucu maşınlarda
- B. Qablaşdırma maşınlarında
- C. Maşın alətlərində
- D. Əyləncə atraksiyonlarında

19. CNCadətən aşağıdakı hansı əməliyyatlar üçün texnoloji funksiyalara malik deyil

- A. Quraşdırma əməliyyatlarında
- B. Yonqarlama (yonma) əməliyyatlarında
- C. Burğu əməliyyatlarında
- D. Frezerləmə əməliyyatlarında

20. Mexaniki emaldan əvvəl kəsici alətlərin oymaqla eyni uzunluqda quraşdırılma səbəbini izah edin

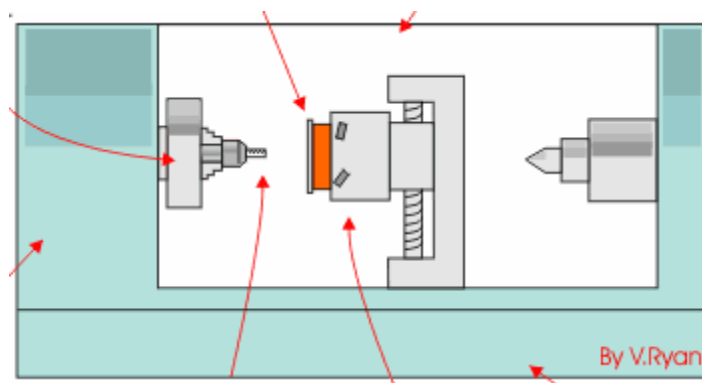
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



21. CNC maşınları üçün gördüyünüz və ya istifadə etdiyiniz müvafiq kəsici alətlərin adlarını sadalayın

.....  
.....  
.....

22. Boxford Duet avadanlığının ən vacib hissələrini işarələyin və təsvir edin..

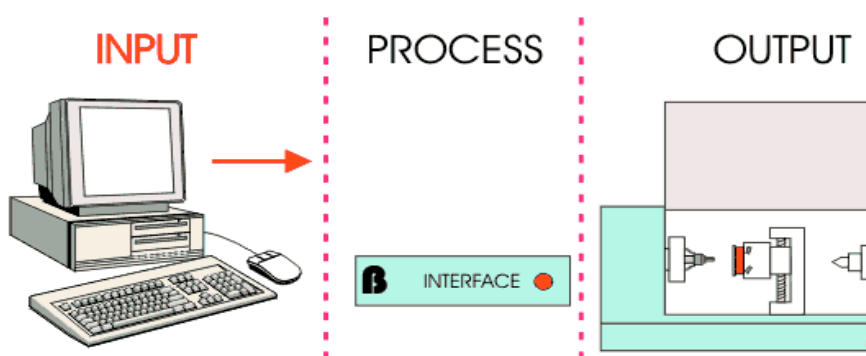


23. Məhsulun istehsalı zamanı CNC maşınından istifadə edərkən qarşıya çıxan bir sıra çətinliklərinizi sadalayın və izah edin.

.....  
.....  
.....

24. CNC maşını vasitəsilə 2D məhsulunun dizayn və istehsal mərhələlərinin göstərildiyi prosesin sxemini qurun.

25. Daxil etmə, Emal və Hasilat prosesində nə baş verdiyini izah edin



## B.4. NƏTİCƏLƏRİN QEYDƏ ALINMASI

Hər bir iştirakçı üçün fərdi hesabatlar hazırlanmalı və fəaliyyətin qiymətləndirilməsi, eləcə də yazılı qiymətləndirmə üzrə toplanan balların hesabatı onlara təqdim edilməlidir. Qiymətləndirmə bir nəfər üçün bir dəfədən artıq istifadə edildiyi təqdirdə hesabatda qiymətləndirmədən əvvəlki və sonrakı ballar arasındakı faiz dəyişikliyi də əks olunmalıdır.

“Peşə standartları üzrə qiymətləndirmənin hazırlanması prosedurları” adlı sənəddə qiymətləndirmə üzrə geniş nəzəri və praktiki məlumatlar verilmişdir.

## C. MÜƏSSISƏLƏR ÜÇÜN NÜMUNƏVİ TƏLİM STANDARTI

# CNC tipli rəqəmli proqram idarəetməsinə malik avadanlıqların operatoru

### Qiymətləndirməyə dair məlumat

Hazırkı təlim standartı CNC tipli rəqəmli proqram idarəetməsinə malik avadanlıqlardan istifadə edən müəssisələr, bu avadanlıqlarda işləməyi öyrədən təlim mərkəzləri və institutları, təlim iştirakçıları üçün hazırlanmışdır. İşlə bağlı səriştənin nümayiş etdirilməsi üçün tələb olunan bilik və bacarıqların əldə edilməsinə xidmət edən təlim proqramları, kurikulumlar və təlim materiallarının hazırlanmasında bu standartdan təlimat kimi istifadə etmək olar. Bu standart əsasında hazırlanmış təlim CNC tipli avadanlıqlarda işləmək üzrə əsas səriştələrə malik olan, mövcud bilik və bacarıqlarını inkişaf etdirmək, geniş profilə malik olmaq, yaxud işdə məhsuldarlığını artırmaq istəyən şəxslər üçün də uyğun ola bilər.

<b>Məşğulluq Təsnifatında (MT) (bu təlimin müvafiq olduğu) peşənin kodu:</b>	7223 (Geniş profilli dəzgahçı)
<b>MT-də ixtisas (bacarıq) səviyyəsi:</b>	2
<b>ISCO 08-də işin kodu:</b>	7223 (Setter-operator, machine tool)
<b>ISCO 08-də ixtisas (bacarıq) səviyyəsi:</b>	2
<b>Milli İxtisas Çərçivəsi ilə əlaqə:</b>	
<b>ISCED-də kodu:</b>	54
<b>Hazırlanma tarixi:</b>	Avqust, 2011-ci il
<b>Təsdiq edən qurum:</b>	.....
<b>Təsdiq tarixi:</b>	.....
<b>Təklif olunan yenilənmə tarixi:</b>	Avqust, 2014-cü il

### C.1. SƏRİŞTƏLƏRİN QISA TƏSVİRİ

<b>Bilik:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sənaye maşınlarının ümumi mexaniki istismarı və məhsuldarlığı</li><li>• Elektronikanın və elektrikin əsasları</li><li>• CNC sistemi üçün kompüter proqramları (proqramlaşdırmanın əsasları)</li><li>• İstifadə edilən əsas xammalın xarakterik xüsusiyyətləri və imkanları</li><li>• Ölçmə alətlərinin və ya avtomat sistemlərinin istismarı</li><li>• Yazılı və şifahi Azərbaycan dili (ingilis, rus və ya türk dili)</li><li>• Ölçmə işləri üçün bəsit riyazi biliklər</li><li>• İlk yardım</li><li>• Təhlükəsizlik texnikası və əməyin mühafizəsi</li><li>• Fərdi gigiyena və təhlükəsizlik tədbirləri</li></ul>
---------------	---

Bacarıq:	<ul style="list-style-type: none"><li>• CNC sistemlərini təmin etmək və ya standart proqramlaşdırma işləri həyata keçirmək</li><li>• CNC sistemlərini işə salmaq və istismar etmək, avtomat sistemlərə nəzarət etmək</li><li>• Verilmiş metodlara uyğun olaraq maşınları hazırlamaq, xırda quraşdırma işləri aparmaq</li><li>• Təlimatlara və standartlara uyğun olaraq CNC sistemlərini təmizləmək və onlara texniki xidmət göstərmək</li><li>• CNC sistemlərində baş verən qəzaları aradan qaldırmaq və rəhbərliyə məlumat vermək</li></ul>
Yanaşma:	<ul style="list-style-type: none"><li>• İstehsalın keyfiyyətinə nəzarət etmək</li><li>• Yüksək səviyyəli fərdi intizam qaydalarına uyğun işləmək</li></ul>
Əlavə / ümumi səriştələr:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Xarici dildə olan təlimatları və göstəriciləri oxuya bilmək</li></ul>

## C.2. TƏLİM SXEMİ

**Müvafiq təlim kursunu uğurla başa vuran “CNC Maşın operatoru” aşağıdakıları bacaracaqdır / biləcəkdir:**

**Bölmə 1:** CNC maşınını standart proqramla təchiz etmək və ya istismar etmək

*Öyrənmə nəticələri:*

- Nəticə 1 Proqramın maşının nəzarət bölməsinə dəqiq şəkildə yüklənməsini təmin etməklə onun CNC maşına necə yüklənməsini və təsdiq edilməsini nümayiş etdirmək: istismar edilən proqramın yeni və düzgün olmasını yoxlamaq; maşına nəzarət bölməsinin proqramı qəbul etməyə hazır olduğunu təmin etmək və; medianın çirkləndirici mühitdən və ya elektromaqnit qüvvəsindən uzaq saxlanılmasını təmin etmək, xəta ilə bağlı istənilən mesajlar və nasazlıqlar ilə məşğul olmaq və proqramların tam olaraq istehsal prosesi hazır olmasını təsdiq etmək
- Nəticə 2 CNC maşını üçün proqramın necə layihələndirildiyini göstərmək, o cümlədən:
- CNC ilə bağlı proqramlaşdırma tələblərini müəyyən etmək məqsədilə çertyojların mühəndislik komponentlərini şərh etmək;
  - Maşın və mühəndislik komponenti üçün müvafiq təlimatlar toplusu hazırlamaq;
  - CNC maşın alətləri üçün sürəti və təminatları hesablamaq;
  - Maşın nəzarət bölməsinə yüklənə bilən formatda proqram hazırlamaq
- Nəticə 3 Proqramın düzgün işlədiyini, istehsal üçün hazır olduğunu təsdiq edən yoxlamaları sadalamaq, o cümlədən:
- Maşın oxları və lövhələr üçün verilənlər istifadə edilən bütün avadanlıqlar və alətlərlə münasibətdə müəyyən edilir;
  - Müvafiq olduğu təqdirdə maşın nəzarət bölməsində alətlərlə bağlı məlumatlar yoxlanılır və yenilənir

## **Bölmə 2:** CNC maşınlarını işə salmaq və istismar etmək və avtomatik sistemləri izləmək;

### *Öyrənmə nəticələri:*

- Nəticə 1 CNC maşınlarının istismarı ilə bağlı olan əməyin sağlamlığı və təhlükəsizliyi sahəsində müvafiq qaydaları sadalamaq, o cümlədən fərdi mühafizə vasitələrindən istifadəni göstərmək və nə üçün onlara riayət etməyin əhəmiyyət kəsb etdiyini izah etmək
- Nəticə 2 Maşını işə salmazdan əvvəl mövcud olmalı olan bütün təhlükəsizlik mexanizmlərini (ekran mühafizə sistemləri, qıfıl qurğuları, nasazlıqların qarşısını alan tədbirlər və s.) və normal və fəvqəladə hallarda maşını necə işə salmağı və dayandırmağı izah etmək
- Nəticə 3 Maşını işə salmazdan əvvəl müvafiq sənədləri (məsələn, vəzifə təlimatları, çertyojlar, keyfiyyət nəzarət sənədləri və s.) haradan və necə əldə etməyi izah etmək
- Nəticə 4 Maşını işə salmazdan əvvəl hansı yoxlama tədbirlərinin həyata keçirilməli olduğunu təsvir etmək, o cümlədən:
- Komponentlərin doğru yerləşməsini və təhlükəsiz şəraitdə saxlanıldığını təmin etmək;
  - Kəsici alətlərin təhlükəsiz və istifadə üçün yararlı şəraitdə saxlanıldığını yoxlamaq və təmin etmək;
  - İş yerinin səliqəli və təmiz olmasını təmin etmək;
  - İstehsalı təmin etmək üçün kifayət qədər həcmdə materialın hazır mövcud olmasını təmin etmək
- Nəticə 5 CNC maşının effektiv və səmərəli şəkildə istismar edilməli olduğunu nümayiş etdirmək, o cümlədən:
- İstehsal səviyyəsini təmin etmək üçün zəruri yoxlamaların və düzəlişlərin edilməsi, habelə maşının komponentlərinin sazlanması və əl alətlərindən istifadə etməklə doğrayan və ya kəsici alətlər, açarlar və fırçalar kimi köhnəlmiş hissələrin dəyişdirilməsi;
  - Xəta barədə mesajlara və ya avadanlıqda baş verən nasazlıqlara operativ və effektiv şəkildə reaksiya vermək, o cümlədən asılqan alətlərdən, qarmaq məftildən və ya qaldırıcı tirdən istifadə etməklə sıxılmış hissələri maşından çıxarmaq və ya qaldırmaq;
  - İstehsalın keyfiyyətini texniki şərtlər ilə müqayisə etmək və hər hansı məsələ yarandığı zaman zəruri tədbirlər görmək; işçi hissələrdə nasazlıqların olub-olmamasını yoxlamaq və metrədən, şablon, mikro-metr, kalibrasiya Skobasin və kalibrasiya tıxacından istifadə etməklə ölçmə işləri aparmaq (maşının istismarının dəqiqliyini müəyyən etmək üçün mexaniki və ya avtomatik ölçmə alətləri)
- Nəticə 6 İstehsal tamamlandıqdan sonra CNC maşınının necə söndürülməli olduğunu nümayiş etdirmək və zəruri təhlükəsizlik yoxlamalarını həyata keçirmək

## **Bölmə 3:** Verilmiş metodlara uyğun olaraq maşınları təmin etmək və quraşdırmaq;

### *Öyrənmə nəticələri:*

- Nəticə 1 İşçi qurğuların, hissələrin və alətlərin istehsala hazır vəziyyətə gətirilməsi üçün necə qurulmalı olduğunu nümayiş etdirmək



Nəticə 2 Aşağıdakı işçi hissələrin istehsal üçün hazır vəziyyətə gətirilməsi məqsədilə necə yerləşdirilməli və təmin edilməli olduğunu göstərmək:

- Düz kəsmələr
- Kvadrat / üçbucaq profillər
- Əyilmiş profillər
- Daxili profillər
- Xətti formada deşilmiş dəliklər
- Radius formasında deşilmiş dəliklər
- Çərçivələr
- Ştamp çəkicləri

**Bölmə 4:** Təlimatlara və standartlara uyğun olaraq CNC maşınlarını təmizləmək və texniki xidmət göstərmək;

*Öyrənmə nəticələri:*

Nəticə 1 İş tamamladıqdan sonra iş yerinin və maşının təhlükəsiz şəraitdə saxlanılmalı olduğunu əhəmiyyətini göstərmək, o cümlədən izolyasiya prosesini və istifadə edilən proqramların bağlanması və götürülməsini təsvir etmək

Nəticə 2 Təlimatlara və standartlara uyğun olaraq CNC maşınlarının necə təmizlənməli və texniki xidmətin göstərilməli olduğunu göstərmək, eləcə də kəsmə prosesi zamanı sıçramış mayelərin tam olaraq təmizlənməsini, hər hansı tullantıların götürülməsini və atılmasını təmin etmək

**Bölmə 5:** CNC maşınlarında baş verən nasazlıqları aradan qaldırmaq və bu barədə istehsal menecerinə məlumat vermək.

*Öyrənmə nəticələri:*

Nəticə 1 Maşının lazımi şəkildə işləməsini təmin etmək üçün həyata keçirilməli olan yoxlamaları sadalamaq, o cümlədən:

- Bütün əməliyyatları proqram koordinatlarına uyğun həyata keçirmək
- Alətlərin təhlükəsiz dəyişdirilməsini düzgün şəkildə təşkil etmək və işçi hissələrin və maşın detallarının olmamasını təmin etmək
- Yardımcı funksiyaların proqramın müvafiq nöqtələrində işləməsini (kəsicinin iş salınması / dayandırılması, soyutma axını) təmin etmək

Nəticə 2 Hansı istehsal amillərinə operatorun baxmalı olduğunu, hansılar barədə isə nəzarətçiye məlumat verilməli olduğunu təsvir etmək

*Yuxarıdakı sahələr üzrə təlim keçmiş şəxs aşağıdakı vəzifə və fəaliyyətləri yerinə yetirə bilər:*

## Əsas vəzifələrin (V) və vəzifələr daxilində fəaliyyətlərin (F) siyahısı<sup>1</sup>

- V.1. Metal və qeyri-metal (MDF (ağac lifləri plitəsi), DSP (ağac yonqarı plitəsi) məmulatları kəsmək, əymək, formaya salmaq, tikmək, deşmək, oymaq, dəlmək, yiv açmaq üçün Rəqəmli Proqram İdarəetmə sistemlərini işə salmaq, istiqamətləndirmək və ya istismar etmək:
- F.1.1. Proqramı hazırlamaq, dəyişmək və ya ləğv etmək;
  - F.1.2. Maşınların, materialların və məhsulların istismarı ilə bağlı yaranan problemləri həll etmək;
  - F.1.3. Proqramı yoxlamaq üçün prosedurları və vasitələri müəyyən etmək, onları tətbiq etmək;
  - F.1.4. İstifadə edilən materialların keyfiyyətinə dair müşahidələr aparmaq və tövsiyələr vermək.
- V.2. Hissələrdə olan qüsurları və ya maşınlarda olan nasazlıqları aşkar etmək məqsədilə maşınların işləməsinə nəzarət etmək və ya müşahidələr aparmaq:
- F.2.1. Problemləri təhlil etmək və xırda məsələləri həll etmək və ya rəhbərliyə həll yolları tövsiyə etmək;
  - F.2.2. İşin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı təkliflər vermək;
  - F.2.3. Keyfiyyətə təminat tədbirlərini həyata keçirmək.
- V.3. Məmulatı əl ilə və ya qaldırıcı mexanizmlərdən istifadə etməklə valda, sıxıcı və ya bərkidici qurğuda, avtomatik yükləmə dəzgahında yerləşdirmək, nizamlamaq və prosesində fasilə yaranmasına yol verməmək:
- V.4. Dəzgahlardakı uyğunlaşdırmaları və materiallara olan tələbləri müəyyən etmək məqsədilə işin texniki cizgilərini oxumaq:
- F.4.1. Verilmiş materiallar arasında seçim etmək və texniki cizgilərə uyğun onları emal etmək;
  - F.4.2. Materiallardan səmərəli istifadə göstəricisini maksimum səviyyəyə çatdırmaq.
- V.5. Barmaqlıq (ştift), məftil qarmaq və ya qaldırıcı çubuqlardan istifadə etməklə maşında ilişib qalmış hissələri çıxarmaq və ya kənarlaşdırmaq.
- V.6. Qüsurların aşkar edilməsi məqsədilə hissələri yoxlamaq və maşınların işləmə dəqiqliyini müəyyən etmək üçün ştangenpərgar, metrə, mikro-metr, kalibr-skoba, kalibr-probka, şablon, mexaniki və ya avtomat ölçmə alətlərindən istifadə etməklə qiymətləndirmə aparmaq.
- V.7. Əl alətlərindən istifadə etməklə frezer, kəsici mexanizmlər, bıçaqlar, qayka açarlar və fırçalar kimi yeyilən hissələrini dəyişdirmək və maşını sazlamaq.
- V.8. Maşının, ştampların və ya hissələrin yağlanması, təmizlənməsi və ya maşının çəninə soyuducu mayenin (yağ, su, soyuducu maye) tökülməsi kimi xırda texniki işləri yerinə yetirmək.
- V.9. Məhsulun keyfiyyət standartlarına uyğunluğuna operativ nəzarət işlərini yerinə yetirmək:
- F.9.2. Məhsulların standartlara cavab verməsini təmin etmək üçün prosesə nəzarət etmək.
- V.10. Emal mərhələlərində istehsal edilmiş məhsullar barədə müvafiq jurnallarda qeydlər aparmaq.

<sup>1</sup>Müvafiq sahə üçün olan peşə standartındakı ilə eynidir.

V.11. Ətraf mühitin mühafizəsi, əməyin təhlükəsizliyi, həmçinin yanğınlı mübarizə ilə bağlı qaydalara riayət etmək.

## C.3. TƏLİM İLƏ BAĞLI XÜSUSİ MƏLUMAT

### C.3.1. TƏLİMİN NÖVLƏRİ

Bu peşə üçün zəruri sərişlər aşağıda göstərilən təlim metodları vasitəsilə əldə edilə bilər:

#### Formal təlim

Təvsiyə olunan formal təlim	Uyğun gələn təlim növü	Qeydlər
Tam orta təhsil <sup>2</sup>		
Texniki peşə təhsili və ya akkreditasiyadan keçmiş təlim müəssisəsində təlim	<input checked="" type="checkbox"/>	İlkin təlim akkreditasiyadan keçmiş peşə məktəbləri və sertifikatlaşdırılmış müəssisələr tərəfindən təşkil olunur. Bu təlim praktikadan qazınan geniş təcrübə ilə əlaqələndirilməlidir. Yalnız praktiki təlim keçirildiyi hallarda sərişlərin tanınması haqqında sənəd əldə etmək üçün işçinin əlavə nəzəri təlim keçməsi və qiymətləndirilməsinə ehtiyac var <sup>3</sup> .
Orta ixtisas təhsili		
Ali təhsil		
Digər:		

Qeyri-formal təlim tələb olunan bilik, bacarıq və yanaşmanın genişləndirilməsinə şərait yarada bilər.

#### Qeyri-formal təlim

İş yerində, təlim mərkəzində və ya bilavasitə ixtisaslaşmış təlimatçı və ya usta tərəfindən keçirilən təlimdir. Qeyri-formal təlimin ən yaxşı yolu iş yerində usta yanında öyrənməkdir.

### C.3.2. TƏLİMİN İSTİQAMƏTİ

Normal ilkin təlim istiqaməti ümumi orta təhsili bitirdikdən sonra peşə təhsili almaq və razılıq əsasında CNC istehsalı üzrə sənaye müəssisəsində təcrübə keçməkdir.

Avtomatlaşdırılmış emal prosesinin əhatə edildiyi təlim və sənaye praktikasından üzrə qazınan təcrübənin olması faydalıdır.

### C.3.3. ƏVVƏLKİ TƏLİMİN TANINMASI

<sup>2</sup>Orta təhsil ölkə vətəndaşları üçün icbari xarakter daşdığından cədvəldə əks olunmayıb.

<sup>3</sup>Azərbaycanda sərişlərin tanınması üçün qiymətləndirmə sistemi hazırda mövcud deyildir.

Gələcəkdə müvafiq fəaliyyətlər sahəsində ən azı iki il təcrübəsi olanlar səriştələrin yoxlanması üçün müraciət edə və yalnız imtahanı keçdikdən sonra səriştələrin tanınması haqqında rəsmi sənədəldə edə bilər.

Peşə istiqamətlərini dəyişmək istəyən tələbələr təhsildə oxşarlıqların qəbul edildiyi halda praktiki bacarıqların keçidinə nail ola bilər. Ümumi təhsil və ya alternativ peşə təhsilindən qazanılan ümumi səriştələr yeni bir profildə tanına bilər və bu, optimal halda ümumi təlimi tamamilə əvəz edə bilər.