



Nümunəvi peşə standartı  
Peşə standartı üzrə qiymətləndirmə nümunəsi  
Müəssisələr  c n nümunəvi təlim standartı

# Yol tikintisi üzrə mühəndis

 ngilis dilində adı: Road Construction Engineer

**N: 2142-4-00046-01**

Azərbaycan Respublikasının  m k və  halinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi və Dünya Bankının birgə həyata keçirdiyi “Sosial M dafi nin  nkişafi” 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  
Fevral, 2012-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 dövri 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.

*Dördüncü bacarıq səviyyəsi*

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.

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.

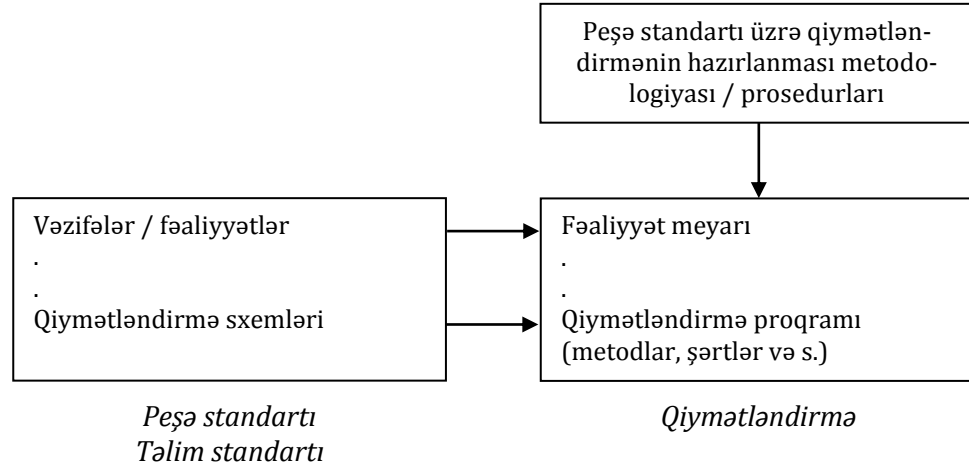
Dördüncü bacarıq səviyyəsi üzrə təsnifatlaşdırılan peşələrə menecerlər, mühəndislər, müəllimlər, həkimlər və s. daxildir ki, bunlar çox vaxt peşəkarlar adlandırılır.

Bilik	Təhsil və ya təcrübə vasitəsilə əldə edilən məlumat və faktlar toplusunu əhatə edir.
Əlavə / ümumi səriştələr	Müvafiq əmək fəaliyyətini həyata keçirə bilmək üçün tələb olunan səriştələrə əlavə olaraq, arzuolunan faydalı səriştələri əhatə edir. Buraya əmək fəaliyyətini təkmilləşdirə bilən, bir çox peşələr üçün ümumi olan və gələcəkdə tələb olunacaq səriştələr daxildir. Bunlar işçilərin fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi üçün əsas kimi çıxış etmir.
Əvvəlki təlimin tanınması	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. Əvvəlki təlimin qiymətləndirilməsi və tanınması prosesi aşağıdakı kimidir: <ul style="list-style-type: none"><li>• Şəxsin nə bildiyi və nə bacardığının müəyyənləşdirilməsi;</li><li>• Şəxsin bilik və bacarıqlarının xüsusi standartlar, səriştələrin 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 səriştələr testlər vasitəsilə yoxlanılır və dövlət təhsil sənədi verilir.
İnformal 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 səriştələrinin 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. İnfomal 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 stimulyasiya 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) İrədi: 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 məqsədəuyğundur. 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 qiymətləndirilməsi; 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

	<p>qiymətləndirmə metodları və resurslarını əhatə edir.</p>
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 .....	8
A.1.3. Tabeçilik .....	8
A.1.4. Peşə standartları üçün məsuliyyət və müstəqillik səviyyələri .....	9
A.1.5. Karyera yüksəlişi və sərbəst məşğulluq imkanları .....	10
<b>A.2. Əsas vəzifələrin (V) və vəzifələr daxilində fəaliyyətlərin (F) siyahısı .....</b>	<b>10</b>
<b>A.3. Səriştələr haqqında .....</b>	<b>11</b>
<b>A.4. Qiymətləndirmələr haqqında .....</b>	<b>11</b>
<b>B. PEŞƏ STANDARTI ÜZRƏ QIYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ .....</b>	<b>12</b>
<b>B.1. Fəaliyyət meyarları .....</b>	<b>12</b>
<b>B.2. Qiymətləndirmə ilə bağlı resurslar .....</b>	<b>13</b>
<b>B.3. Qiymətləndirmə metodları .....</b>	<b>13</b>
B.3.1. Fəaliyyətin qiymətləndirilməsi .....	13
B.3.2. Yazılı qiymətləndirmə .....	14
<b>B.4. Nəticələrin qeydə alınması .....</b>	<b>20</b>
<b>C. NÜMUNƏVİ TƏLİM STANDARTI .....</b>	<b>21</b>
<b>C.1. Səriştələrin qısa təsviri .....</b>	<b>21</b>
<b>C.2. Təlim ilə bağlı xüsusi məlumat .....</b>	<b>24</b>
C.2.1. Təlimin növləri .....	24
C.2.2. Təlimin istiqaməti .....	24
C.2.3. Əvvəlki təlimin tanınması .....	25
<b>Peşə standartının hazırlanması prosesində iştirak etmiş müəssisə nümayəndələrinin siyahısı .....</b>	<b>25</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

# Yol tikintisi üzrə mühəndis

### Peşənin qısa təsviri

Yol tikintisi üzrə mühəndis yollar, suötürücü və kommunikasiya ötürücü borular, drenaj sistemləri, dəmir yolları, hava limanlarının uçuş-enmə zolaqları və digər süni qurğuların tikintisi və təmirinin planlaşdırılması, lahiyələşdirilməsi, smetanın tərtib olunması, cizgilərinin çəkilməsi, nəzarət edilməsi ilə əlaqədar texniki vəzifələri yerinə yetirir.

<b>Məşğulluq Təsnifatında (MT) peşənin kodu:</b>	2142 (Mühəndis, mülki tikinti)
<b>MT-də ixtisas (bacarıq) səviyyəsi:</b>	4
<b>ISCO 08-də işin kodu:</b>	2142 (Engineer, civil/construction)
<b>ISCO 08-də ixtisas (bacarıq) səviyyəsi:</b>	4
<b>Hazırlanma tarixi:</b>	Fevral, 2012-ci il
<b>Təsdiq edən qurum:</b>	
<b>Təsdiq tarixi:</b>	
<b>Təklif olunan yenilənmə tarixi:</b>	Fevral, 2017-ci il

## A.1. İŞƏ DAİR XÜSUSİ MƏLUMAT

### A.1.1. ƏMƏK ŞƏRAİTİ

- İş adətən gündüz saatlarında, lakin gərgin fəaliyyət tələb olunduqda gecələr həyata keçirilə bilər;
- Tikinti tapşırıqlarının monitorinqi ilə əlaqədar növbəli rejim tətbiq oluna bilər;
- İş zamanı ezamiyyət tələb oluna bilər;
- Əməyin mühafizəsi və təhlükəsizlik texnikası qaydaları, Ətraf mühitin mühafizəsi Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası, Əmək Məcəlləsi, Texniki təhlükəsizlik haqqında, Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında qanunlar 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;
- Fiziki güc və dözümlülük tələb olunur;
- Əməyin mühafizəsi və təhlükəsizlik texnikası qaydaları ilə təlimatlandırılmalar və fərdi mühafizə vasitələri ilə təminat məcburi xarakter daşıyır.



### A.1.3. TABEÇİLİK

**Kimə tabedir:** Tikinti sahəsinin rəhbəri.

**Kim ona tabedir:** Tikinti işçiləri və briqadirlər.

### 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	
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	<input checked="" type="checkbox"/>

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

- Təcrübə və müvafiq təhsil əldə etməklə rəhbər vəzifələrə yüksəlmək mümkündür;
- Mühəndis-məsləhətçi olaraq özünüməşğulluq üçün yaxşı imkanlar vardır.

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

### V.1. Yol tikilişi və texniki xidmət üzrə işləri planlaşdırmaq:

- F.1.1. Layihələri tərtib etmək üçün statistik məlumatları, yoxlama aktlarını, xəritələri, cizgiləri, sxemləri, ərazinin foto şəkillərini, eləcə də topoqrafik və geoloji məlumatları təhlil etmək;
- F.1.2. Texniki problemləri müəyyən etmək üçün qəbul olunmuş marşrut və ya ekoloji şəraiti araşdırmaq və layihəyə mümkün təsirini qiymətləndirmək;
- F.1.3. Xərc, gəlirlər, ətraf mühit və landsafta təsirləri qiymətləndirmək məqsədi ilə yolun ərazisi, layihə və tikinti üzrə texniki tələbləri müəyyən etmək və yoxlamaq;
- F.1.4. Yolun tikintisi üçün müəyyən edilmiş vaxt intervalı və hava şəraitinin münasibliyini yoxlamaq;
- F.1.5. Layihənin həyata keçirilməsinin mümkünlüyünü müəyyən etmək məqsədi ilə material və avadanlığın sayını, sərfiyyatını, eləcə də insan əməyini qiymətləndirmək;
- F.1.6. Yol yatağı, beton, asfalt və ya poladın uyğunluğunu və möhkəmliyini müəyyən etmək üçün torpaq və materialları yoxlamaq;
- F.1.7. Səlahiyyətli orqanlar ilə məsləhətləşmək və yolların tikilişi üçün icazələri təmin etmək;
- F.1.8. Yolun tikilişi və ya texniki xidmət üzrə formal planı təsdiq etmək üçün iş yerinin prosedurlarına və ekoloji tələblərinə uyğun olaraq hazırlamaq;
- F.1.9. Əməyin mühafizəsi üzrə tələblərə uyğun olaraq digərləri ilə ünsiyyət yaratmaq.

### V.2. Yol tikintisini həyata keçirmək:

- F.2.1. Hazırlıq işlərinə başlamaq üçün yolun layihəsi və tikiliş cizgiləri haqqında ərazidə çalışan işçilərə aydın məlumat vermək;
- F.2.2. Tikinti meydançasında işçiləri, tikinti işlərini, texniki xidmət üzrə fəaliyyətləri idarə etmək və yönləndirmək;
- F.2.3. Yol tikintisi üzrə əməliyyatların ardıcılığını layihənin planı və ekoloji tələblərə uyğun olaraq ərazidə çalışan işçilər ilə planlaşdırmaq və tətbiq etmək;
- F.2.4. Nailiyyətləri müşahidə etmək üçün tikinti meydançalarını təftiş etmək və sanitariya normalara uyğunluğu təmin etmək;
- F.2.5. Layihə, tikinti, proqram modifikasiyası və ya tikinti-təmir işləri ilə əlaqədar ərazidə çalışan işçilər və rəhbər personala texniki məsələlər ilə bağlı məsləhət vermək.

### V.3. Yolları təmir etmək:

- F.3.1. Texniki xidmət məqsədi ilə tələbləri müəyyən etmək üçün yolları müayinə etmək və nəticələri qeydə almaq;
- F.3.2. Müəssisənin təlimatlarına uyğun olaraq texniki xidmət üçün tələb olunan işçi, material və avadanlığı əlaqələndirmək, iş qrafikini planlaşdırmaq;
- F.3.3. Texniki tələblərə uyğun olaraq ərazinin ekoloji şəraitini əsas götürmək.

### A.3. SƏRİŞTƏLƏR HAQQINDA

---

Fərdin "Yol tikintisi üzrə mühəndis" peşə standartı üzrə vəzifə və fəaliyyətləri həyata keçirməsi üçün zəruri olan əsas sərişmələr "Yol tikintisi üzrə mühəndis" 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 "Yol tikintisi üzrə mühəndis" 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

# Yol tikintisi üzrə mühəndis

### Qiymətləndirməyə dair qısa məlumat

Yol tikintisi üzrə mühəndislər üçün qiymətləndirmə nümunəsi yollar, suötürücü və kommunikasiya ötürücü boruları, drenaj sistemləri, dəmir yolları, hava limanlarının uçuş-enmə zolaqları və digər süni qurğuların tikintisi və təmirinin planlaşdırılması, lahiyələndirilməsi, smetanın tərtib olunması, cizgilərinin çəkilməsi və nəzarət edilməsi ilə əlaqədar tələb olunan bilik və bacarıqları müəyyən edərək qiymətləndirir.

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>	2142 (Mühəndis, mülki tikinti)
<b>MT-də ixtisas (bacarıq) səviyyəsi:</b>	4
<b>ISCO 08-də işin kodu:</b>	2142 (Engineer, civil/construction)
<b>ISCO 08-də ixtisas (bacarıq) səviyyəsi:</b>	4
<b>Test versiyası:</b>	01
<b>Hazırlanma tarixi:</b>	Fevral, 2012-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 müəyyən edilməlidir ki, qiymətləndirmə nümunələri hazırlayanlar üçün qiymətləndirmə maddələrinin formalaşdırılması baxımından faydalı olsun. Birinci (V.1) və sonuncu (V.3) vəzifələrə uyğun gələn fəaliyyət meyarları ilə bağlı nümunə aşağıda göstərilmişdir.

#### Fəaliyyət meyarı nümunəsi:

- V.1. Yol tikilişi və texniki xidmət üzrə işləri planlaşdırmaq:
- F.1.1. Layihələri tərtib etmək üçün statistik məlumatları, yoxlama aktlarını, xəritələri, cizgiləri, sxemləri, ərazinin foto şəkillərini, eləcə də topoqrafik və geoloji məlumatları təhlil etmək;
  - F.1.2. Texniki problemləri müəyyən etmək üçün qəbul olunmuş marşrut və ya ekoloji şəraiti araşdırmaq və layihəyə mümkün təsirini qiymətləndirmək;
  - F.1.3. Xərc, gəlirlər, ətraf mühit və landsafta təsirləri qiymətləndirmək məqsədi ilə yolun ərazisi, layihə və tikinti üzrə texniki tələbləri müəyyən etmək və yoxlamaq;
  - F.1.4. Yolun tikintisi üçün müəyyən edilmiş vaxt intervalı və hava şəraitinin münasibliyini yoxlamaq;
  - F.1.5. Layihənin həyata keçirilməsinin mümkünlüyünü müəyyən etmək məqsədi ilə material və avadanlığın sayını, sərfiyyatını, eləcə də insan əməyini qiymətləndirmək;

- F.1.6. Yol yatağı, beton, asfalt və ya poladın uyğunluğunu və möhkəmliyini müəyyən etmək üçün torpaq və materialları yoxlamaq;
- F.1.7. Səlahiyyətli orqanlar ilə məsləhətləşmək və yolların tikilişi üçün icazələri təmin etmək;
- F.1.8. Yolun tikilişi və ya texniki xidmət üzrə formal planı təsdiq etmək üçün iş yerinin prosedurlarına və ekoloji tələblərinə uyğun olaraq hazırlamaq;
- F.1.9. Əməyin mühafizəsi üzrə tələblərə uyğun olaraq digərləri ilə ünsiyyət yaratmaq.

...

V.3. Yolları təmir etmək:

- F.3.1. Texniki xidmət məqsədi ilə tələbləri müəyyən etmək üçün yolları müayinə etmək və nəticələri qeydə almaq;
- F.3.2. Müəssisənin təlimatlarına uyğun olaraq texniki xidmət üçün tələb olunan işçi, material və avadanlığı əlaqələndirmək, iş qrafikini planlaşdırmaq;
- F.3.3. Texniki tələblərə uyğun olaraq ərazinin ekoloji şəraitini əsas götürmək.

## B.2. QIYMƏTLƏNDİRMƏ İLƏ BAĞLI RESURSLAR

---

- a) Material və komponentlər: beton, qum, polad, asfalt, yazılı təlimatlar.
- b) Alət və avadanlıqlar: təhlükəsizlik avadanlıqları, ölçü ləvazimatları, kompüter və proqram təminatı.
- c) İstehlak malları: vacib deyil

## B.3. QIYMƏTLƏNDİRMƏ METODLARI

---

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

### B.3.1. FƏALİYYƏTİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

---

**İcra müddəti:** 30 dəqiqə.  
**İşlərin sayı:** 1.

İşlərin icrasını qiymətləndirmək üçün meyarlar işəgötürən tərəfindən müəyyən olunur.

**Əhatə olunan sahələr:**

- 60% Yol tikilişi və texniki xidmət üzrə işləri planlaşdırmaq:
- Layihələri tərtib etmək üçün statistik məlumatları, yoxlama aktlarını, xəritələri, cizgiləri, sxemləri, ərazinin foto şəkillərini, eləcə də topoqrafik və geoloji məlumatları təhlil etmək;
  - Texniki problemləri müəyyən etmək üçün qəbul olunmuş marşrut və ya ekoloji şəraiti araşdırmaq və layihəyə mümkün təsirini qiymətləndirmək;
  - Xərc, gəlirlər, ətraf mühit və landşafta təsirləri qiymətləndirmək məqsədi ilə yolun ərazisi, layihə və tikinti üzrə texniki tələbləri müəyyən etmək və yoxlamaq;
  - Yolun tikintisi üçün müəyyən edilmiş vaxt intervalı və hava şəraitinin münasibliyini yoxlamaq;
  - Layihənin həyata keçirilməsinin mümkünlüyünü müəyyən etmək məqsədi ilə material və

avadanlığın sayını, sərfiyyatını, eləcə də insan əməyini qiymətləndirmək;  
Yol yatağı, beton, asfalt və ya poladın uyğunluğunu və möhkəmliyini müəyyən etmək üçün torpaq və materialları yoxlamaq;  
Səlahiyyətli orqanlar ilə məsləhətləşmək və yolların tikilişi üçün icazələri təmin etmək;  
Yolun tikilişi və ya texniki xidmət üzrə formal planı təsdiq etmək üçün iş yerinin prosedurlarına və ekoloji tələblərinə uyğun olaraq hazırlamaq;  
Əməyin mühafizəsi üzrə tələblərə uyğun olaraq digərləri ilə ünsiyyət yaratmaq.

40% Yol tikintisini həyata keçirmək:

Hazırlıq işlərinə başlamaq üçün yolun layihəsi və tikiliş cizgiləri haqqında ərazidə çalışan işçilərə aydın məlumat vermək;  
Tikinti meydançasında işçiləri, tikinti işlərini, texniki xidmət üzrə fəaliyyətləri idarə etmək və yönləndirmək;  
Yol tikintisi üzrə əməliyyatların ardıcılığını layihənin planı və ekoloji tələblərə uyğun olaraq ərazidə çalışan işçilər ilə planlaşdırmaq və tətbiq etmək;  
Nailiyyətləri müşahidə etmək üçün tikinti meydançalarını təftiş etmək və sanitariya normalara uyğunluğu təmin etmək;  
Layihə, tikinti, proqram modifikasiyası və ya tikinti-təmir işləri ilə əlaqədar ərazidə çalışan işçilər və rəhbər personala texniki məsələlər ilə bağlı məsləhət vermək.

**İş nümunəsi 1:** Örtüyü döşəməzdən əvvəl yolu yoxlamaq.

**Maksimum müddət:** 30 dəqiqə.

**İştirakçının görəcəyi işlər:** İştirakçının işçilərindən təşkil olunmuş briqada yola asfalt döşəməzdən (1/2 km) əvvəl iştirakçı döşənəcək səthdə aşağıdakı qüsurların olmasını yoxlayacaq: • Həddən artıq rütubət, donmuş material və ya özüldə möhkəm olmayan digər materiallar • Mövcud beton örtüyü və ya basqı üsulu ilə döşənən plitələrdə ciddi çatlar, boş plitələr və ya həddən artıq birləşdirici materiallar • Mövcud bitum səthlərdə çalalar, qabarıqlar, 6 mm-dən artıq arası olan çatlar və çox korlanmış və ya möhkəm olmayan materiallar.

### B.3.2. YAZILI QIYMƏTLƏNDİRMƏ

**İcra müddəti:** 32 dəqiqə.

**Sualların sayı:** 32.

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

Təvsiyə olunan nisbət: 70%.

**Əhatə olunan vəzifələr:**

50% Yol tikilişi və texniki xidmət üzrə işləri planlaşdırmaq  
25% Yol tikintisini həyata keçirmək  
25% Yolları təmir etmək

**Sual nümunələri:**

1. Yol tikintisinin ətraf mühitə təsirlərini minimuma endirmək məqsədi ilə riayət olunmalı bəzi ümumi qaydalar hansıdır?

- a) İşlərin torpağın yaş olduğu, balıqların köç etdiyi zamana və digər həssas dövənlərə təsadüf etməməsi üçün onların cədvəlini tərtib etmək.
- b) Yol tikintisi ilə əlaqədar yamacları möhkəmləndirmək və mümkün qədər müasir drenaj sistemləri və lil əleyhinə hasarlar quraşdırmaqla eroziyaya qarşı mübarizə istiqamətində işlər görmək.
- c) Bütün tullantıları yol tikintisi aparılan ərazidəki mayaklardan kənara yığmaq.
- d) A və C.

2. Yolların yaxşı vəziyyətdə saxlanması üçün hansı işlər görülməlidir?

- a) Drenaj sistemlərinin düzgün işləməsini təmin etmək üçün illik yoxlamalar keçirmək.
- b) Nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti nəticəsində sıradan çıxmış drenaj kəsikləri və enişlərini yenidən qurmaq.
- c) Yolda olan və ya yoldan kənar enişləri, habelə köndələn enişləri müvafiq ölçüdə saxlamaq üçün yolu vərdənəlmək.
- d) B və C.

3. Bir işçi gün ərzində (8 saat) 15 m<sup>2</sup> asfalt yayırsa, dörd işçiyə bu işi başa çatdırmaq üçün nə qədər vaxt (neçə saat) lazım olacaq?

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) 6

4. Aşağıdakı funksiyalardan hansını buldozer yerinə yetirmir?

- a) yayma
- b) parçalama
- c) əzmə
- d) qazma

5. Hansı növ qəzalar yol tikinti işlərində ölüm hallarının başlıca səbəb ola bilər?

- a) yıxılma halları
- b) kimyəvi preparatlar
- c) ağır texnika ilə baş verən qəzalar
- d) əl alətləri

6. Xəndəklərin qazılması zamanı standartlara əsasən xüsusi narahatlıq doğuran qazma dərinliyi neçə santimetrdir?

- a) 12.7
- b) 15.2
- c) 25.4
- d) 38.1

7. Asfalt beton nə üçün istifadə edilə bilər?

- a) yekun səth olaraq çəkilmiş asfalt örtüyünü hamarlayan təbəqə
- b) asfalt örtüyünü hamarlayan təbəqə
- c) yuxarıkılardan heç biri

8. Təkrar emal edilmiş asfalt beton eyni təyinat üzrə hansı şəkildə istifadə oluna bilər?

- a) asfalt beton örtüyünü üst təbəqəsi
- b) asfalt beton örtüyünü hamarlayan təbəqə
- c) asfalt beton örtüyünü yayılması
- d) yuxarıdakıların heç biri
- e) A, B və C variantlarının hamısı

9. Örtüklərə bəndlər vurmaq üçün istifadə edilən asfalt-beton döşəyən vasitə necə olmalıdır?

- a) 15 m<sup>3</sup> tutumu olmalıdır.
- b) istilik və asfaltı xüsusi temperaturda saxlaya bilməlidir.
- c) kvadrat metrə 0.567-dən 15 litrə qədər eyni örtüyü təmin edə bilməlidir.
- d) örtük döşəyən vasitənin arxasında əməliyyatları idarə edən şəxs olmalıdır.

10. Bitum qarışığını yol döşənən əraziyə çatdıran bütün yük maşınları necə olmalıdır?

- a) yad maddələr və ya soyuq qarışıqdan təmizlənmiş
- b) mazut ilə yağlanmış
- c) yükünü arxadan boşaldan maşın

11. Yükünü arxadan boşaldan maşınlar necə olmalıdır?

- a) materialı yerə töküüb eyni ölçüdə vərdenələyə bilməlidir
- b) beton qarışdırıcı maşını əzmədən və ya ona toxunmadan qarışığı birbaşa beton qarışdırıcıya yükləyə bilməlidir
- c) beton qarışdırıcı maşının qaldırıcı qurğusu ilə birlikdə istifadə olunur.
- d) qarışığı boşaltmaq üçün təhlükəsiz şəkildə beton qarışdırıcı maşına söykənməlidir.

12. Mühəndisin icazəsi olmadan beton qarışdırıcı maşının konstruksiyasına adətən hansı dəyişiklikləri etmək mümkün deyil?

- a) özüyəriyən olması və ya yedəklə aparılması
- b) rezin şinlər və ya tırtıllar ilə
- c) titrəyişli mayak və ya döyəcləyici tir kimi istifadə edilən mayak ilə
- d) dərəcələr ilə əlaqədar əl üsulu və avtomat idarəetmə sisteminin olması

13. Beton qarışdırıcı maşının burğularının əsas funksiyası nədir?

- a) qarışığı bunkerdən çıxarmaq
- b) döşəndikdən sonra bitum qarışığını yenidən qatmaq
- c) mayakın qarşısında qarışığı yaymaq
- d) qarışığı boşaltmaq və onu qismən presləmək

14. Titrəyişli mayak vasitəsi ilə mayak dirəklərinin altında qarışığın axınına nəzarət etmək üçün nədən istifadə olunur?

- a) mailliyi müəyyən edən xizək formalı sensor



- b) qarışığı boşaltmadan əvvəl onun yerləşdiyi blok
- c) döyəcəyə tir
- d) qızdırıcı mayaklar

15. Beton qarışdırıcılarında bir çox hallarda dərəcənin avtomat üsulla idarə olunmasının əsas səbəbi nədir?

- a) Bir çox beton qarışdırıcılarında olan mayaklar operatorun əl üsulu ilə edilən düzəlişlərə cavab verməsinə nisbətən daha tez işə düşür.
- b) Çox az beton qarışdırıcıları əl rejimində idarə oluna bilər.
- c) Mayak adətən operatorların əl üsulu olan idarəetmə vasitəsi ilə emal edilmiş ötrük layının qalınlığının nizamlanmasına daha gec cavab verir
- d) Əl üsulu ilə nizamlama emal edilmiş ötrük layının qalınlığının daha tez-tez yoxlanmasını tələb edir.

16. Bitum örtüklərin preslənməsində istifadə olunan bütün vərdənelər necə olmalıdır?

- a) statik və ya titrəyişli polad təkəri olan vərdənelər
- b) özüyeriyən
- c) dəyişən cərəyanın bitişməsinin qarşısını almaq üçün istifadəyə icazə verilən məhsul ilə təchiz olunmuş
- d) mühafizə qurğusu ilə təchiz olunmuş

17. Titrəyişli polad təkəri olan vərdənelərdən hansı halda istifadə oluna bilər?

- a) onlar mühafizə qurğusu ilə təchiz olunduğu halda
- b) Emal edilmiş ötrük layının səthinin temperaturu ən az 80° C olduqda
- c) nominal qalınlığı 2.5 sm və ya daha az olan emal edilmiş ötrük laylar üçün
- d) nominal qalınlığı 5 sm-dən çox olan emal edilmiş ötrük laylar üçün

18. Mailliyi müəyyənləşdirmək üçün uzun xizək formalı avtomat sensordan istifadə edərək mövcud səkinin hazırlanması zamanı dərəcələri idarə etmək məqsədi ilə podratçı hansı amili yoxlamalıdır?

- a) ipli xəttin tarım olmasını
- b) xizəyin uzunluğunu
- c) xizəyi hərəkət etdirmək üçün mövcud səthin hamar və eyni ölçüdə olmasını
- d) qaldırılmış vəziyyətdə olan ipli xəttin hündürlüyünü

19. Tarazlaşdırma və dərəcəni idarə etmək məqsədi ilə ipli xətdən qaldırılmış vəziyyətdə istifadə olunduqda nəzarətçi xətti nə üçün yoxlamalıdır?

- a) zəruri səviyyədə və eyni hündürlükdə olmasını təmin etmək üçün
- b) xətti mərkəzi nöqtəyə uyğunlaşdırma zaman əyriyə nəticəsində yaranan uyğunsuzluqları minimuma endirmək məqsədi ilə müvafiq düzəlişlər etmək üçün
- c) dərəcələrdə qeyri-mütənəsbibliyi doğuran əyilmə hallarını minimuma endirmək məqsədi ilə ipin kifayət qədər tarım çəkilməsi üçün
- d) yuxarıda qeyd edilənlərin hamısı ilə əlaqədar

20. Yolun döşənməsi zaman hərəkətə təhlükəsiz və effektiv nəzarəti təmin etməyə başlıca olaraq kim cavabdehdir?

- a) idarənin yol hərəkətinin tənzimlənməsinə cavabdeh olan şöbəsi
- b) yolun çəkilməsinə nəzarət edən şəxs

- c) yerli hüquq mühafizə orqanının nümayəndələri
- d) podratçı

21. Vərdənələmək məqsədi ilə səthi döşəməzdən əvvəl orada mövcud olan hansı növ qüsurları təmir etmək lazımdır?

- a) çalaları
- b) səthdə olan kiçik çatları
- c) özülün möhkəm olmayan materialını
- d) mövcud bitum səthlərdə 6.35 mm-dən artıq arası olan qabarıqlar və çatları
- e) yonqarı köhnəlmiş torpaqların aqreqatı olmayan sahələri

22. "Qarışıqın kəmiyyəti" adlı termin aşağıdakı ölçülərdən hansına aiddir?

- a) döşənmiş tonlarla qarışıq
- b) qarışıq ilə döşənmiş yerlərin kub metri
- c) emal edilmiş ötrük layının preslənmemiş dərinliyi
- d) emal edilmiş ötrük layının preslənmiş dərinliyi

23. Hər hansı emal edilmiş ötrük layının qalınlığı başlıca olaraq nəyə əsasən nizamlanır?

- a) emal edilmiş ötrük layının qalınlığının yoxlanmasına
- b) hesablanmış yayılma sürətinə
- c) təmizlənmiş enişlərin səthlərinin yoxlanmasına
- d) beton maşını operatorunun qərarına

24. Emal edilmiş ötrük layının qalınlığını nizamlamaq lazım olduqda nədən istifadə edilir?

- a) emal edilmiş ötrük layının qalınlığının əl üsulu ilə yoxlanılması
- b) sensorlu vint vasitəsi ilə dərəcənin yoxlanılması
- c) operatorun idarəetmə panelində olan dəstək vasitəsi ilə dərəcənin yoxlanılması
- d) yuxarıdakı üsulların hər hansı biri

25. Maili yoxuşlardakı köndələn bənd yerləri necə olmalıdır?

- a) bir-birindən 60 sm məsafədən artıq olmamaqla pilləvari yerləşməlidir.
- b) bir-birindən ən az bir fut məsafədə olmaqla pilləvari yerləşməlidir.
- c) zolağın mərkəzindən, habelə iki zolaq arasında olan mərkəz xətti və ya iki qonşu zolaq arasındakı mərkəz xəttindən 60 sm məsafədə yerləşməlidir.
- d) zolağın mərkəzindən, habelə iki zolaq arasında olan mərkəz xətti və ya iki qonşu zolaq arasındakı mərkəz xəttindən 30 sm məsafədə yerləşməlidir.

26. Köndələn bənd yerlərində örtüyün döşənməsi ilə əlaqədar növbəti gün işlərə başlayan zaman ilk olaraq hansı addım atılmalıdır?

- a) Müvəqqəti tıxacı çıxarmaq.
- b) Mayakı müvafiq hündürlükdə bağlamaqla beton qarışdırma maşını bənd yerinin yaxınlığında saxlamaq
- c) Emal edilmiş ötrük layını bəndin ərtafına düzbucaqlı formasında döşəmək.
- d) Bənd yerlərini doldurmaq.

27. Aşağıdakı üsulların hansı köndələn bənd yerini düzəltmək üçün məqbul hesab edilmir?

- a) isti şaquli bənd
- b) soyuq üfiqi bənd
- c) isti maili bənd
- d) soyuq maili bənd

28. Əsas yayma sxeminə uyğun olaraq bənd yerləri olmayan ərazidə vərdənə haradan işə başlamalıdır?

- a) emal edilmiş örtük layının hündür kənarından.
- b) emal edilmiş örtük layının mərkəzindən.
- c) emal edilmiş örtük layının alçaq kənarından.
- d) emal edilmiş örtük layının hər iki kənarından.

29. Köndələn bənd yerlərinin vərdənələnməsi zamanı vərdənə ilk olaraq hansı əməliyyatı həyata keçirir?

- a) Bəndin arasından emal edilmiş örtük layının kənarına qədər.
- b) Emal edilmiş örtük layının bir tərəfindən digər tərəfinə hərəkət etməklə bənd yerinə yeni döşənmiş örtüyü təqribən 15 sm presləmək.
- c) Emal edilmiş örtük layının bir tərəfindən digər tərəfinə hərəkət edərək bənd yerinin üzərində yarım dövrə etmək.
- d) Yuxarıdakı əməliyyatların hər birini.

30. Vərdənələnmə zamanı emal edilmiş örtük təbəqəsinin temperaturu hansı dərəcəyə düşməzdən əvvəl ilkin və aralıq mərhələlər yekunlaşmalıdır?

- a) 148° C
- b) 115° C
- c) 93° C
- d) 60° C

31. Vərdənələnmə üsulunda səth necə hamarlanır?

- a) Ötrük titrəyişli polad təkəri olan vərdənə vasitəsi ilə 1 dəfə hamarlanır.
- b) Örtük statik polad təkəri olan vərdənə vasitəsi ilə 1-dən 3 dəfəyə qədər hamarlanır.
- c) Örtük pnevmotəkərli vərdənə vasitəsi ilə 4-dən 9 dəfəyə qədər (emal edilmiş örtük layının nominal qalınlığından asılı olaraq) hamarlanır.
- d) Nüvə sıxlığı üzrə göstərici qənaətbəxş hesab edilənə qədər hər hansı növ vərdənə və keçidlərin sayları.

32. Vərdənələnmənin son mərhələsində aşağıda qeyd edilən hansı növ vərdənələr tələb olunur?

- a) titrəyişli, polad təkər
- b) statik, polad təkər
- c) pnevmotəkər
- d) müəyyən edilmiş faiz üzrə sıxlıq əldə edilənə kimi yuxarıda qeyd olunan növlərin hər birindən istifadə oluna bilər

## 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. MÜƏSSİSƏLƏR ÜÇÜN NÜMUNƏVİ TƏLİM STANDARTI

# Yol tikintisi üzrə mühəndis

### Təlim standartına dair qısa məlumat

Hazırkı təlim standartı yol tikintisi üzrə mühəndis sərəştələrinə ehtiyacı olan müəssisələr, təlim təşkilatları və təlim iştirakçıları üçün hazırlanmışdır. İşlə bağlı sərəştənin 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 sərəştəli mühəndis olub, mövcud sərəştələrini 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>	2142 (Mühəndis, mülki tikinti)
<b>MT-də ixtisas (bacarıq) səviyyəsi:</b>	4
<b>ISCO 08-də işin kodu:</b>	2142 (Engineer, civil/construction)
<b>ISCO 08-də ixtisas (bacarıq) səviyyəsi:</b>	4
<b>Milli İxtisas Çərçivəsi ilə əlaqə:</b>	
<b>ISCED-də kodu:</b>	
<b>Hazırlanma tarixi:</b>	Fevral, 2012-ci il
<b>Təsdiq edən qurum:</b>	
<b>Təsdiq tarixi:</b>	
<b>Təklif olunan yenilənmə tarixi:</b>	Fevral, 2017-ci il

### C.1. SƏRİŞTƏLƏRİN QISA TƏSVİRİ

<b>Bilik:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yolların tikintisi və təmirinin yerli və ya müvafiq ölkə qanunvericiliyi, təhlükəsizlik norma və qaydaları (TN və Q). və müəyyən edilmiş təhlükəsizlik texnikasına uyğun əlaqələndirilməsi prosesi</li><li>• Ətraf mühitin mühafizəsi üzrə tələblər, o cümlədən tullantıların təhlükəsiz aradan qaldırılması</li><li>• Yol tikintisi və texniki xidməti əlaqələndirmək üçün təşkilati və iş ərazisinin normaları, texniki tələblər, siyasət və prosedurlar</li><li>• Yol tikintisi və texniki xidmət üzrə prosedurlar</li><li>• Yolun layihələşdirilməsi və tikintisi ilə əlaqədar əsas xüsusiyyətlər</li><li>• Müəyyən edilmiş ünsiyyət vasitələri və protokollar</li><li>• Lazımi alət və avadanlıqların növləri, eləcə də onlardan təhlükəsiz istifadə və texniki xidmət üzrə prosedurlar</li><li>• Tapşırıqları tamamlamaq məqsədi ilə vaxtı qiymətləndirmək, ölçmək, o cümlədən hesablamaq üçün müvafiq riyazi bacarıqlar</li><li>• İş ərazisində məlumatları qeydə almaq və məruzə etmək üçün prosedurlar</li><li>• Yol yatağının yoxlanması, torpağın müayinə edilməsi ilə əlaqədar prosedurlar və metodlar</li><li>• Hesablamalar, eləcə də iqtisadi nəticələr üzrə smetanın tərtib olunması</li></ul>
---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

üçün metodlar

Bacarıq:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yolun tikintisini və texniki xidməti planlaşdırmaq, layihələndirmək və idarə etmək üçün texniki sahədə zəruri bacarıqlar</li><li>• Həmkarları və digər şəxslər ilə müvafiq ünsiyyət qurmaq</li><li>• Ehtiyatlar, avadanlıq və materialları əlaqələndirmək və iş qrafikini tərtib etmək bacarığı</li><li>• İş ərazisində məlumatları qeydə almaq və məruzə etmək</li><li>• Sənədləşmə aparmaq</li><li>• Təklif olunan ərazi, layihə və tikinti tələblərinin xərc və gəlirlər üzrə təhlilini, statik və ekoloji təsirini müəyyən etmək üçün hesablama bacarığı</li><li>• Problemləri və həll yollarını müəyyən etmək</li><li>• Layihəçəkmə və planlaşdırma</li><li>• Tikinti üzrə müasir alətlərdən istifadə etmək bacarığı</li><li>• İnformasiya texnologiyaları və kompüter proqramlarından istifadə</li><li>• Problemləri həll etmək bacarığı</li><li>• Vaxtı idarə etmək bacarığı</li><li>• Komandada işləmək bacarığı</li><li>• Komanda və ya qrupu idarə etmək bacarığı</li></ul>
Yanaşma:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dəqiq qrafik əsasında məsuliyyətli və etibarlı iş</li><li>• Texniki sahədə yeniliklər barədə xəbərdar olmaq və yeni məlumatları işində tətbiq etmək</li><li>• Təşəbbüskarlıq</li><li>• Yaradıcılıq</li></ul>
Əlavə / ümumi səriştələr:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Azərbaycan dilində olmayan təlimatları başa düşmək</li><li>• Gələcəkdə özünüməşğulluq üçün münasibət və davranışda təşəbbüskarlıq</li></ul>

*Peşə standartına uyğun olaraq, bu peşə üzrə təcrübi və nəzəri təlim keçən yol tikintisi üzrə mühəndis yuxarıda göstərilən səriştələri qazanmaqla, aşağıdakı vəzifə və fəaliyyətləri yerinə yetirə bilər:*

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

- V.1. Yol tikilişi və texniki xidmət üzrə işləri planlaşdırmaq:
- F.1.1. Layihələri tərtib etmək üçün statistik məlumatları, yoxlama aktlarını, xəritələri, cizgiləri, sxemləri, ərazinin foto şəkillərini, eləcə də topoqrafik və geoloji məlumatları təhlil etmək;
  - F.1.2. Texniki problemləri müəyyən etmək üçün qəbul olunmuş marşrut və ya ekoloji şəraiti araşdırmaq və layihəyə mümkün təsirini qiymətləndirmək;
  - F.1.3. Xərc, gəlirlər, ətraf mühit və landsafta təsirləri qiymətləndirmək məqsədi ilə yolun ərazisi, layihə və tikinti üzrə texniki tələbləri müəyyən etmək və yoxlamaq;
  - F.1.4. Yolun tikintisi üçün müəyyən edilmiş vaxt intervalı və hava şəraitinin münasibliyini yoxlamaq;
  - F.1.5. Layihənin həyata keçirilməsinin mümkünlüyünü müəyyən etmək məqsədi ilə material və avadanlığın sayını, sərfiyyatını, eləcə də insan əməyini qiymətləndirmək;
  - F.1.6. Yol yatağı, beton, asfalt və ya poladın uyğunluğunu və möhkəmliyini müəyyən etmək üçün torpaq və materialları yoxlamaq;
  - F.1.7. Səlahiyyətli orqanlar ilə məsləhətləşmək və yolların tikilişi üçün icazələri təmin etmək;
  - F.1.8. Yolun tikilişi və ya texniki xidmət üzrə formal planı təsdiq etmək üçün iş yerinin prosedurlarına və ekoloji tələblərinə uyğun olaraq hazırlamaq;
  - F.1.9. Əməyin mühafizəsi üzrə tələblərə uyğun olaraq digərləri ilə ünsiyyət yaratmaq.
- V.2. Yol tikintisini həyata keçirmək:
- F.2.1. Hazırlıq işlərinə başlamaq üçün yolun layihəsi və tikiliş cizgiləri haqqında ərazidə çalışan işçilərə aydın məlumat vermək;
  - F.2.2. Tikinti meydançasında işçiləri, tikinti işlərini, texniki xidmət üzrə fəaliyyətləri idarə etmək və yönləndirmək;
  - F.2.3. Yol tikintisi üzrə əməliyyatların ardıcılığını layihənin planı və ekoloji tələblərə uyğun olaraq ərazidə çalışan işçilər ilə planlaşdırmaq və tətbiq etmək;
  - F.2.4. Nailiyyətləri müşahidə etmək üçün tikinti meydançalarını təftiş etmək və sanitariya normalara uyğunluğu təmin etmək;
  - F.2.5. Layihə, tikinti, proqram modifikasiyası və ya tikinti-təmir işləri ilə əlaqədar ərazidə çalışan işçilər və rəhbər personala texniki məsələlər ilə bağlı məsləhət vermək.
- V.3. Yolları təmir etmək:
- F.3.1. Texniki xidmət məqsədi ilə tələbləri müəyyən etmək üçün yolları müayinə etmək və nəticələri qeydə almaq;
  - F.3.2. Müəssisənin təlimatlarına uyğun olaraq texniki xidmət üçün tələb olunan işçi, material və avadanlığı əlaqələndirmək, iş qrafikini planlaşdırmaq;
  - F.3.3. Texniki tələblərə uyğun olaraq ərazinin ekoloji şəraitini əsas götürmək.

---

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

## C.2. TƏLİM İLƏ BAĞLI XÜSUSİ MƏLUMAT

### C.2.1. TƏLİMİN NÖVLƏRİ

Bu peşə üçün zəruri səriştələr 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		
Orta ixtisas təhsili		
Ali təhsil	<input checked="" type="checkbox"/>	Tətbiqi riyaziyyat, coğrafiya, fizika, eskizlərin hazırlanması və planlaşdırma üzrə kurslar zəruridir.
Digər:		

Qeyri-formal və (və ya) informal təlim tələb olunan səriştələrin genişləndirilməsinə şərait yarada bilər. Bəzən mühəndislər zəruri səriştələri yalnız qeyri-formal və (və ya) informal təlim vasitəsi ilə, o cümlədən həmkarlarından öyrənməklə əldə edə bilərlər.

#### Qeyri-formal təlim

Qeyri-formal təlimin ən yaxşı yolu iş yerində öyrənməkdir. Təlim istehsalatdan ayrılmadan aparılan təlim kursları ilə əlaqələndirilə bilər.

#### İnformal təlim

İnformal təlim də həmçinin tələb olunan nəzəri və təcrübi bilikləri verir, lakin bu, məhdud səviyyədə olur və səriştələrin tanınması haqqında rəsmi sənədi təmin etmir.

### C.2.2. TƏLİMİN İSTİQAMƏTİ

Normal təlim istiqaməti tam orta təhsili bitirdikdən sonra ali təhsil almaqdan, eyni zamanda mühəndislik ilə məşğul olan müəssisədə təcrübə keçməkdən ibarətdir. Riyaziyyat və informasiya texnologiyaları bu peşədə vacibdir. Fizika və coğrafiya kimi sahələr də tətbiqi bilik olaraq faydalıdır. Kompüter proqramları, tətbiqi riyaziyyat, planlaşdırma, təqdimat və idarəetmə sahələrində olan kurslar da xüsusi əhəmiyyətə malikdir.

<sup>2</sup> Ümumi orta təhsil ölkə vətəndaşları üçün icbari xarakter daşıdığından cədvəldə əks olunmayıb.



### C.2.3. ƏVVƏLKİ TƏLİMİN TANINMASI<sup>3</sup>

---

Gələcəkdə mühəndislik işləri sahəsində ən azı beş il təcrübəsi olanlar praktiki və ümumi səriştələrin yoxlanması üçün imtahana müraciət edə və yalnız imtahanı keçdikdən sonra səriştələrin tanınması haqqında rəsmi sənəd əldə edə bilər.

---

<sup>3</sup> Azərbaycanca səriştələrin tanınması üçün qiymətləndirmə sistemi hazırda mövcud deyildir.