



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin

22.08. 2024-cü il tarixli
3-28/32-5409/2024 nömrəli əmrinə
46 nömrəli əlavə



“Günəş panelləri quraşdırıcısı və təmirçisi”

İxtisası üzrə

Təhsil Proqramı (Kurikulum)

Bakı – 2024

Mündəricat

1.	Terminlər, simvollar və ixtisarlər	3
3.	Peşənin (ixtisasın) xüsusiyyəti və təsviri.....	6
4.	Peşənin profili və tələb olunan səriştə səviyyəsi.....	8
5.	Proqramın kompetensiyaları (təlim nəticələri)	15
6.	Tədris planı (modul strukturu).....	16
7.	Modul spesifikasiyası.....	19
8.	Texniki qulluq və nasazlıqların aradan qaldırılması.....	28
9.	Attestasiya və qiymətləndirmə.....	34
10.	Tədrisə cəlb edilən pedaqoji heyətə qoyulan tələblər	37
11.	Tövsiyə edilən dərslik, dərs vəsaiti və resursların siyahısı	38
12.	Kurikulum hazırlanması prosesində iştirak edənlərin siyahısı	40

Peşə təhsili üzrə təhsil proqramları hazırlanarkən əmək bazarı təhlili və peşə üzrə vəzifə və funksiyaların təhlili əsas götürülür. Bu təhlillər əsasında təhsil proqramında əhatə ediləcək peşə və ya peşələr təhlil edilərək, təhsilalanın məzun olduqdan sonra iş yerində icra edəcəyi vəzifə və funksiyaları əhatə edən peşə profili formalaşdırılır. Bunun əsasında qeyd edilən vəzifə və funksiyaların icrası üçün tələb olunan bilik, bacarıq və yanaşmalar müəyyənləşdirilir və təhsil proqramının təlim nəticələrinin qeyd edilən səriştələrin əldə edilməsi üçün verdiyi tövhələr qeyd edilir.

Təhsil proqramının hazırlanması prosesində işəgötürən təmsilçiləri, peşə təhsil müəssisələri müəllim-pedaqoji heyəti, sektoru bilən mütəxəssis və təşkilat təmsilçilərindən ibarət işçi qrupu formalaşdırılır. Təhsil proqramları hazırlanarkən Milli Kvalifikasiya Çərçivəsi (MKÇ), MKÇ 3-5-ci səviyyələrinə uyğun peşə və kvalifikasiya standartları, sektor üzrə mühüm hesabat və təhlillər, peşələrdə və iş mühitində baş verən yeniliklər və beynəlxalq təcrübə nəzərə alınır.

Hazırlanan təhsil proqramları fənlərarası proqram yanaşması tətbiq edilməklə bir və ya bir neçə peşənin tələblərini əhatə edə bilər.

1. Terminlər, simvollar və ixtisarlar

AKKUMULYATOR: Günəş panellərinin istehsal etdiyi elektrik enerjisini sonradan istifadə etmək məqsədi ilə toplayan və ehtiyatda saxlayan cihaz,

AMPERMETR: Elektrik cərəyanının gücünü ölçən alət,

ELEKTRİK ŞƏBƏKƏSİ: Elektrik enerjisinin istehsalçıdan istehlakçıya transmissiyası və paylanması üçün quraşdırılan ümumi elektrik təchizatı sistemi,

FƏRDİ MÜHAFİZƏ VASİTƏLƏRİ (FMV): İşçinin sağlamlığını və təhlükəsizliyini istehsal prosesinin və ətraf mühitin zədələyici faktorlarından qorunması məqsədilə işçi tərəfindən istifadə edilən geyim, alət, vasitə, avadanlıq və cihazlar,

GÜNƏŞ PANELİ (FOTOVOLTAİK PANEL): Yarımkeçirici silikon materiallar ilə quraşdırılmış günəş batareyalarından ibarət olan və günəş şüasından (fotonlardan) birbaşa elektrik enerjisi istehsal edən modul,

FOTOVOLTAİK GÜNƏŞ SİSTEMİ: Enerji mənbəyi kimi günəş şüasından istifadə edən, birbirləri ilə əlaqələndirilmiş günəş panelləri modullarından ibarət olan, günəş panelləri vasitəsi ilə elektrik enerjisi istehsal edən və elektrik şəbəkəsini istehsal etdiyi elektrik enerjisi ilə təmin edən hər növ günəş elektrik stansiyası,

GPS: Yer kürəsi səthindəki obyektin yerini süni peyklər vasitəsi ilə dəqiqliklə müəyyənləşdirən naviqasiya sistemi,

İNVERTOR: Vahid fotovoltaiik günəş sistemi üçün ümumi quraşdırılan, işləkliyi fotovoltaiik günəş sisteminə qoşulmuş bütün günəş panellərinin birgə işləməsindən asılı olan, günəş panellərinin istehsal etdiyi sabit cərəyanı (DC) bİrfazalı və ya üçfazlı dəyişən cərəyana (AC) çevirərək günəş enerjisini istehlak oluna biləcək elektrik enerjisi formasına salan qurğu,

MİKROİNVERTOR: Hər günəş paneli modulu üçün ayrıca quraşdırılan, işləkliyi fotovoltaiik günəş sisteminə daxil olan digər panellərin birgə işləməsindən asılı olmayan, günəş panellərinin istehsal etdiyi sabit cərəyanı (DC) bİrfazalı və ya üçfazlı dəyişən cərəyana (AC) çevirərək günəş enerjisini istehlak oluna biləcək elektrik enerjisi formasına salan qurğu,

MONTAJ: Günəş panelləri modullarının metal, plastik və şüşə materiallardan istehsal edilən hissələrinin müxtəlif metodlardan istifadə edilməklə texniki sənədlərdə göstərilən formada müvafiq sahəyə yerləşdirilməsi və quraşdırılması,

RİSK: Təhlükədən yarana biləcək itki, yaralanma və yaxud digər neqativ nəticələrin meydana gəlmə ehtimalı,

SAHƏ QIYMƏTLƏNDİRMƏSİ: Günəş panellərinin quraşdırılacağı sahədə elektrik enerjisi istehsalına mane törədə biləcək və ya təhlükəli hallar yarada biləcək ekoloji faktorların müəyyənləşdirilməsi,

SINAQ PROSESİ: Fotovoltaik günəş sisteminin effektivliyinin, dözümlülüyünün və təhlükəsizliyinin müəyyənləşdirilmiş metodlarla ölçülməsi və yoxlanılması prosesi,

TƏHLÜKƏ: İş yerində mövcud olan və ya xaricdən gələ biləcək, işçiyə və iş yerinə təsir edə biləcək zərər və xəsəret vermə ehtimalı,

VOLTMETR: Elektrik dövrəsinin iki nöqtəsi arasındakı gərginliyi ölçmək üçün istifadə edilən cihaz.

2. Ümumi məlumat

Təhsil proqramı Azərbaycan Respublikasının “Təhsil haqqında” və “Peşə təhsili haqqında” qanunlarına, Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin müvafiq qərarları ilə təsdiq olunmuş “Azərbaycan Respublikasının ömürboyu təhsil üzrə Milli Kvalifikasiyalar Çərçivəsi”, “Peşə təhsilinin dövlət standartları”nın tələblərinə uyğun hazırlanmışdır.

Təsnifat üzrə ixtisasın şifri (kodu):	030432
İxtisasın adı:	Günəş panelləri quraşdırıcısı və təmirçisi
İxtisas qrupu:	Alternativ və bərpa olunan enerji mənbələri sistemlərinə xidmət
Peşə təhsili pilləsi üzrə səviyyə:	İlk / Texniki / Yüksək texniki peşə təhsili
Məşğulluq təsnifatında kodu:	3131
ISCED kodu:	0713
Qəbul şərtləri:	<i>Tam orta təhsil haqqında sənəd</i>
Peşə üçün spesifik tələblər:	
Azərbaycan Respublikasının ömürboyu təhsil üzrə Milli Kvalifikasiyalar Çərçivəsində (AzMKÇ) səviyyəsi:	4
İstinad edilən peşə və kvalifikasiya	<i>İstifadə edilibsə, bir və ya bir neçə standart</i>

standartları (ad və kodları):	<i>haqqında məlumat</i>
Təhsilini davam etdirmə istiqlamətləri:	40KS7412-3
Təhsil müddəti:	1 il

3. Peşənin (ixtisasın) xüsusiyyəti və təsviri

Günəş enerjisi üzrə texniklər günəşin gücündən istifadə edərək elektrik enerjisi istehsal etməyə çalışan mütəxəssislərdir. Onlar müvafiq avadanlıq və enerji sistemlərini quraşdırmaq, istifadə etmək və sınaqdan keçirməklə davamlı və bərpa olunan enerji mənbəyi kimi günəş enerjisindən istifadə etməyə çalışırlar. Eyni zamanda təmiz və yaşıl enerji əldə etmək üçün istifadə olunan günəş panellərinin quraşdırılması, saxlanması və təmiri üçün xüsusi təlim keçmiş şəxslərdir.

Bu mütəxəssislər fərqli adlarda tanınır:

- Günəş Enerjisi üzrə Texnik
- Günəş Fotovoltaik Mühəndisi
- Günəş fotovoltaik quraşdırıcıları
- Fotovoltaik mühəndislər
- Günəş panelləri quraşdırıcıları

Günəş Enerjisi Texnikinin əsas məsuliyyətləri:

- Ərazinin qiymətləndirilməsinə, sxemlərə, kodlara və standartlara uyğun olaraq damlarda və ya digər strukturlarda günəş panelləri sistemləri və avadanlıqlarını yığmaq, quraşdırmaq, istismar etmək, texniki xidmət göstərmək və sınaqdan keçirmək
- Panellərin istiqamətini müəyyənləşdirir və binanın strukturunu nəzərdən keçirir
- Panellər bərkidiləcək çərçivəni yoxlayır; batareyaları və idarəetmə mərkəzini qurur; əldə olunan enerjini elektrik şəbəkəsinə qoşur
- Günəş panellərini sınaqdan keçirir, hər şeyin düzgün olmasını təmin edir; müntəzəm olaraq mövcud sistemlərə texniki xidmət göstərir
- Fotovoltaik (PV) sistemlərin quraşdırılması ilə bağlı elektrik, ətraf mühit və təhlükəsizlik riskləri müəyyən edir; PV sistemin quraşdırılması ilə bağlı çatışmazlıqları müəyyən edir və onları aradan qaldırır
- Günəş panellərinin və ya avadanlığının tədqiqat, təkmilləşdirmə, istehsal, quraşdırma, yoxlama və texniki xidmət sahəsindəki problemlərin həllində mühəndislərə və alimlərə kömək etmək;
- Sistemin işləməsi, performansı və texniki xidməti ilə bağlı qeydləri tərtib etmək və ya saxlamaq;

- Mühəndislərə və ya elm adamlarına yeni dizayn edilmiş avadanlığın prototiplərini yaratmağa kömək etmək

Məşğulluq imkanları:

Günəş enerjisi üzrə texniklər yerli özəl və dövlət qurumlarında, həmçinin xarici şirkətlərdə də çalışa bilərlər. Onlar günəş enerjisi texniki, günəş enerjisi qurğularının quraşdırıcısı, günəş enerjisi stansiyalarında montyor və s. kimi vəzifələrdə işləyə bilərlər.

Günəş enerjisi üzrə texniklərə ehtiyacı olan yerli müəssisələr:

- Azərişiq ASC
- Azərenerji ASC
- SOCAR
- BP
- Azərbaycan Respublikası Energetika Nazirliyi
- Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyi,
- Azalternativenerji MMC,
- AZGREEN Mühəndislik və Ətraf Mühit Xidmətləri MMC,
- Helind MMC,
- Acwapower,
- Provitaz MMC,
- SWTECH Solar Wind Technology.

Məzunların işləyə biləcəyi digər sektor və müəssisələr:

Günəş enerji qurğuları istehsal edən müəssisələr

Texniki xidmətlə məşğul olan şirkətlər

Günəş elektrik enerjisi stansiyaları

Potensial vəzifələr:

Günəş elektrik stansiyalarının elektrik montyoru

Günəş enerjisi sistemi üzrə texnik

Təmir üzrə texnik

Keyfiyyət nəzarət üzrə texnik

Günəş enerjisi üzrə SƏTƏM mütəxəssisi

Günəş enerjisi üzrə operator

Günəş enerjisi sistemləri üzrə IT texniki

Günəş enerjisi üzrə Nəzarət Ölçü Cihazları üzrə texnik

4. Peşənin profili və tələb olunan səriştə səviyyəsi

4.1. Vəzifə və funksiyalar

Kod	Vəzifə (təhsilalanın təhsili başa vurduqdan sonra mənimsədiyi bilik və bacarıqlar ilə iş yerində icra edə biləcəyi vəzifələrin təsviri.)	Fəaliyyətlər (vəzifələr üzrə əsas fəaliyyətlərin təsviri verilir, peşənin iş prosesi əsas götürülür)	Bilik (iş üzrə vəzifə və fəaliyyətləri yerinə yetirmək üçün tələb olunan biliklərin siyahısı)	Bacarıq (iş üzrə vəzifə və fəaliyyətləri yerinə yetirmək üçün tələb olunan bacarıqların siyahısı)
A	SƏTƏM norma və qaydalarına uyğun fəaliyyət göstərmək	A.1. Əməyin mühafizəsi və təhlükəsizlik texnikasına dair müəssisədaxili təlimatlar çərçivəsində fəaliyyət göstərmək	SƏTƏM norma və qaydaları, ilkin tibbi yardım qaydaları,	SƏTƏM norma və qaydalarını tətbiq etmək, ilkin tibbi yardım qaydalarını tətbiq etmək
		A.2. Yanğın və digər fəvqəladə hallar zamanı təcili və təxirəsalınmaz tədbirlər həyata keçirmək	Yanğın təhlükəsizliyi qaydaları, fəvqəladə hallarla bağlı davranış qaydaları	Fəvqəladə hallar zamanı təxirəsalınmaz tədbirlər həyata keçirmək, yanğın təhlükəsizliyi qaydalarına riayət

				etmək
		A.3. Elektrik təhlükəsizliyinə dair tələblərə riayət etmək	Elektrik qurğularının istismarı zamanı əmək mühafizəsinin tələblər, Elektrik təhlükəsizliyi qaydaları	Elektrik təhlükəsizliyi qaydalarına riayət etmək, Elektrik təhlükəsi və elektrik riskini müəyyən etmək
B	İş planı hazırlamaq	B.1 İş planı hazırlamaq üçün resursları müəyyən etmək və təhlil etmək	Resurslardan qənaətcil və səmərəli istifadə qaydaları	İstifadə olunacaq resursları müəyyənləşdirmək, onlardan düzgün və səmərəli istifadə etmək
		B.2 Təhlillər əsasında iş planı hazırlamaq	İş prosesinin təşkili üçün tələb olunan qaydalar	İşi planlaşdırmaq və təşkil etmək
		B.3 Plana əsasən, görəcəyi işlərin ardıcılığını və sərf olunacaq zamanı müəyyən etmək	İş planının hazırlanması üçün tələb olunan qaydalar və zaman bölgüsü	Prosesləri koordinasiya etmək, layihə planlarını oxumaq, şərh etmək və təsnifləndirmək
C	Keyfiyyətə təminat tədbirlərini həyata keçirmək	C.1 İş prosesində keyfiyyət tələblərini müəyyən etmək	Günəş elektrik stansiyalarının quraşdırılmasında keyfiyyət standartları	Günəş elektrik stansiyaları üçün tələb olunan keyfiyyət standartlarını

				düzgün şəkildə tətbiq etmək
		C.2 Keyfiyyət tələblərinə uyğun fəaliyyətini planlaşdırmaq və həyata keçirmək	Günəş elektrik stansiyalarının quraşdırılması ilə bağlı müəyyən olunmuş müvafiq yerli və beynəlxalq standartlar	Yerli və beynəlxalq keyfiyyət standartlarının düzgün tətbiqi üsullarını tətbiq etmək
		C.3 İşin keyfiyyətini təmin etmək	Keyfiyyətə nəzarət prinsipləri, günəş panellərinin quraşdırılmasında keyfiyyət təminatının əsasları	Nəticələri qiymətləndirmək və keyfiyyətinə nəzarət etmək
D	İşin təşkili ilə bağlı fəaliyyətləri həyata keçirmək	D.1 İşə fərdi olaraq hazırlaşmaq	Fərdi inkişaf üçün tələb olunan biliklər	İş mühitində fərdi inkişafa nail olmaq
		D.2 Günəş panellərinin quraşdırma planını müəyyən etmək	Günəş panelləri və onların quraşdırılması ilə bağlı ilkin qaydalar	Günəş panellərinin quraşdırmağa hazır vəziyyətə gətirmək və görüləcək işlərin planını hazırlamaq
		D.3 İstifadə olunacaq alət, avadanlıq və cihazları təchiz etmək	Quraşdırma işi üçün tələb olunan avadanlıq və cihazlar	Stansiyanın quraşdırılması üçün tələb olunan alət və cihazların təchiz edilməsində iştirak etmək

		D.4 İstifadə olunan alət, avadanlıq və cihazları saxlamaq, qulluq etmək və təmizləmək	Alət, avadanlıq və cihazlara texniki qulluq	İstifadə olunmuş alət və cihazlara düzgün texniki qulluq göstərmək və təmizləmək
E	Günəş panellərinin quraşdırma işlərinin həyata keçirilməsinə nəzarət etmək	E.1 Günəş panellərinin quraşdırılacağı ərazinin sahə qiymətləndirməsini aparmaq	Günəş panelləri üçün ərazi seçimi qaydaları	Günəş panelləri üçün düzgün ərazi seçimi və sahənin qiymətləndirilməsini həyata keçirtmək
		E.2 Günəş panellərinin mexaniki quraşdırma işlərinin həyata keçirilməsinə nəzarət etmək	Günəş enerjisinin mexaniki komponentlərinin quraşdırılması, Günəş elektrik stansiyaları avadanlığına dövrü vizual baxışların keçirilməsi qaydası	Günəş panellərinin quraşdırmaq, tənzimləyicini bərkitmək, invertor və batareyaları yerləşdirmək
		E.3 Günəş panellərinin elektrik quraşdırma işlərinin həyata keçirilməsinə nəzarət etmək	Günəş paellərinin elektrik komponentlərinin quraşdırılması qaydaları	Fotoelektrik modulların çıxışlarını təmizləmək, DC / AC kabel və naqillərinin çəkilişini həyata keçirmək, panel avadanlığını əlaqələndirmək,

				invertora / batareyaya (AKB) qoşulmalarını həyata keçirmək, elektrik avadanlıqlarının quraşdırılması qaydalarını tətbiq etmək
F	Quraşdırılmış günəş panellərini yoxlamaq	F.1 Günəş panellərinin davamlılığını və sistemin işləkliyini yoxlamaq	Fotoelektrik modulların defektlərinin vizual təftişi, günəş elektrik stansiyaları güc (elektrik) avadanlıqlarının diaqnostikası, fotoelektrik modulların normal işləmə qaydaları, günəş elektrik stansiyaları elektrik avadanlıqlarının funksiyaları və istismar qaydası	Günəş panellərinin vizual təftiş edərək hesabat hazırlamaq, günəş elektrik stansiyasının avadanlıqlarına texniki xidmət üçün alətlər, xüsusi cihazlar, materiallardan istifadə etmək, günəş elektrik stansiyasının avadanlıqlarında olan qüsurları müəyyənləşdirmək, günəş elektrik stansiyasının elektrik avadanlıqlarının və digər

				avadanlıqlarının işini yoxlamaq
		F.2 Günəş elektrik stansiyasını istismara vermək	Çevirici avadanlıqların, monitoring sistemlərinin tənzimlənməsi, elektrik qurğularında qoşulub-açılma (dəyişdirilmə) qaydalar, günəş elektrik stansiyalarının istismarı, texniki xidmət və təmiri təlimatlar, fotoelektrik modulların qoşulma sxemləri, məhsuldarlığı ölçmə və qiymətləndirmə qaydaları	Günəş elektrik stansiyaları elektrik qurğularında qoşulub açılmaları həyata keçirmək, günəş elektrik stansiyalarının elektrik qurğularında qoşulma-açılmalar (dəyişdirmələr) blankını işləmək, texniki sənədləri, çertyojları və sxemləri hazırlamaq, texniki sənədləri oxuyub şərh etmək, problemləri həll etmək və qərar qəbul etmək
G	Peşəkar inkişaf imkanlarını artırmaq	G.1 Müvafiq sahə üzrə təşkil edilən təlimlərdə iştirak etmək	Peşə üzrə tələb olunan biliklər	İxtisaslaşma sahəsi üzrə təlimlərdə iştirak etmək və yeni biliklər əldə etmək
		G.2 Fəaliyyəti ilə bağlı əldə etdiyi	Peşə üzrə qazanılmış	Təlimlərdən qazanılmış bilikləri

		bilikləri işində tətbiq etmək	biliklərin təcrübədə tətbiqi üsulları	özünü təkmilləşdirmədə istifadə etmək və iş prosesində tətbiq etmək
		G.3 Zərurət olduğunda biliklərini komanda yoldaşları ilə bölüşmək	Təcrübə və biliklərin iş mühitində bölüşmə zərurəti	Real iş mühitində əldə olunmuş təcrübə və nəzəri biliklərin digər əməkdaşlarla bölüşmək

5. Proqramın kompetensiyaları (təlim nəticələri)

Təhsil Proqramının sonunda məzun AzMKÇ-nin 4-cü səviyyəsində nəzərdə tutulmuş deskriptorlarla uyğun olaraq aşağıdakı yiyələnəcəkdir:

5.1. Ümumi kompetensiyalar (ÜK):

- ÜK1. ixtisası üzrə Azərbaycan dilində şifahi və yazılı ünsiyyət;
- ÜK2. ən azı bir xarici dildə ixtisası üzrə şifahi və yazılı ünsiyyət;
- ÜK3. iş yerində informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından səmərəli istifadə;
- ÜK4. komandada iş, problemin həllinə ortaq yanaşma;
- ÜK5. yeni şəraitə uyğunlaşmaq, təşəbbüs irəli sürmək və uğur qazanmaq;
- ÜK6. peşəkar məqsədlər üçün müvafiq məlumatı təhlil etmək, ümumiləşdirmək və tətbiq etmək;
- ÜK7. fəaliyyətində sosial və ekoloji məsuliyyətə, eləcə də etik yanaşmaya, həmçinin keyfiyyətə üstünlük vermək;
- ÜK8. peşə fəaliyyəti ilə əlaqədar etik qayna və normalar, əmək təhlükəsizliyi və sanitariya-gigiyenik normalar haqqında məlumatlı olmaq

5.2. Peşə kompetensiyaları (PK):

- PK1. Sağlamlıq, təhlükəsizlik və əməyin mühafizəsi qaydalarına riayət etmək;
- PK2. Təmiz enerji növləri, istifadə sahələri və tətbiqi haqqında məlumatlı olmaq;
- PK3. Günəş enerjisi və növlərini tətbiq etmək;
- PK4. Günəş enerjisi stansiyaları üçün ərazi seçmək və stansiyalar üçün potensial gücü hesablamaq;
- PK5. Günəş enerjisi stansiyaları üçün lazım olan hissələri təyin etmək;
- PK6. Günəş enerjisi stansiyalarının quraşdırılmasında texniki yardım göstərmək;
- PK7. Quraşdırılmış avadanlıqların işləmə prinsipini və effektivliyini qiymətləndirmək;
- PK8. Qurğulara vaxtında və düzgün şəkildə texniki qulluq göstərmək.

6. Tədris planı (modul strukturu)

İxtisasın adı: Günəş panelləri quraşdırıcısı və təmirçisi								
Təhsil müddəti: 1 il (tam orta təhsil)								
№	Bölmələr, təhsil sahələri, modullar	Saatların miqdarı	Həftəlik dərslərin miqdarı					məsləhət
			I	II				
			15	10	3	9	1	
	2	3	4	5	6	7	8	
	Baza modulları							
1	Fiziki tərbiyə	25	1	1				
2	Xarici dildə ünsiyyət	45	3					
3	Şəxsi inkişaf və karyera planlaşdırması	30		3				
4	Sahibkarlıq	30	2					
5	İKT-dən istifadə	45	3					
	Baza modulları üzrə cəm:	175	9	4				
	Peşə-ixtisas modulları, nəzəri							
6	Günəş enerjisi üzrə SƏTƏM qaydaları	45	3					
7	Günəş enerjisinin əsasları	60	4					
8	Günəş enerjisi texnologiyaları	65	3	2				
9	Günəş Enerjisi stansiyalarının quraşdırılması və təmiri	90	2	6				
10	Fotovoltaik sistemin elektronikasısı	90	2	6				
11	Elektrik Şəbəkələri	60	2	3				
	Peşə-ixtisas modulları, nəzəri – cəmi	410	16	17				
	İstehsalat təlimi (praktik modullar)	395	10	14	35			
	İstehsalat təcrübəsi	360				40		
	Tələbələrin maksimum məcburi dərslər yükü	1340	35	35	35	40		
	Məsləhət saatları	20						20
	YEKUN	1360						

İxtisasın adı: Günəş panelləri quraşdırıcısı və təmirçisi (pilot)								
Təhsil müddəti: 1 il (tam orta təhsil)								
№	Bölmələr, təhsil sahələri, modullar	saatların miqdarı	Həftəlik dərslərinin miqdarı					məsləhət
			I	II				
			15	10	3	9	1	
	2	3	4	5	6	7	8	
	Baza modulları							
1	Fiziki tərbiyə	25	1	1				
2	Xarici dildə ünsiyyət	30	2					
3	Yaşıl bacarıqlar**	30	2					
4	Şəxsi inkişaf və karyera planlaşdırması	30		3				
5	Sahibkarlıq	30	2					
6	İKT-dən istifadə	30	2					
	Baza modulları üzrə cəm:	175	9	4				
	Peşə-ixtisas modulları, nəzəri		16	17				
6	Günəş enerjisi üzrə SƏTƏM qaydaları	45	3					
7	Günəş enerjisinin əsasları	60	4					
8	Günəş enerjisi texnologiyaları	65	3	2				
9	Günəş Enerjisi stansiyalarının quraşdırılması və təmiri	90	2	6				
10	Fotovoltaik sistemin elektronikasi	90	2	6				
11	Elektrik Şəbəkələri	60	2	3				
	Peşə-ixtisas modulları, nəzəri – cəmi	410	16	17				
	İstehsalat təlimi (praktik modullar)	395	10	14	35			
	İstehsalat təcrübəsi	360				40		
	Tələbələrin maksimum məcburi dərslər yükü	1340	35	35	35	40		
	Məsləhət saatları	20						20

YEKUN	1360							
--------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--

* Tədris planı bölmələri arasında cəmi saatların saxlanması arzu ediləndir. Ehtiyaca uyğun bölgü İşçi Qrupundan müzakirə edilərək dəyişdirilə bilər.

**Tədris planında modulların tədris ardıcılığı, dərslər saatları və tədris olunduğu il və yarımlar qeyd edilir. Modullar hazırlanarkən məzmunun mənimsənilməsi və dərslər saatı olaraq modulun yarımlar ərzində tamamlanması nəzərə alınmalıdır. Məzmun ardıcılığı baxımından modul bir neçə yarımlar davam etməlidirsə bu zaman modul müstəqil hissələrə ayrılaraq müvafiq ardıcılıqla tədris edilməlidir (məs. İngilis dili -1, İngilis dili -2 və s.).

***Pilot olaraq verilən tədris planı yalnız adambaşına maliyyələşmə mexanizminə keçid edən müəssisələrdə tədris olunmalıdır.

7. Modul spesifikasiyası

Tədrisi nəzərdə tutulan modulların təlim nəticələri və məzmun olaraq təsviri.

Modulun kodu:				
Modulun adı: Yaşıl bacarıqlar (pilot)				
Modulun tədris saati: 30 saat				
Modul üzrə tədris üçün tələb:				
Modul üzrə təlim nəticələri: A. İqlim dəyişikliklərini və onun təsirləri haqqında bilir. B. Ekosistemin və biomüxtəlifliyin qorunmasını bilir. C. İqlim Ədaləti haqqında məlumat verməyi bacarır. D. Post-karbon iqtisadiyyatına keçid haqqında məlumat verməyi bacarır. E. Dayanıqlı həyat tərzlərini təşviq etməyi bacarır.				
Təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə meyarları	Mövzular	Tədris həftəsi	Dərs saati
A.	<ul style="list-style-type: none">Hava, iqlim və iqlim dəyişikliyinə təsirlərini izah edir.İstixana qazlarının iqlimə təsirlərini izah edir.Karbon dövrənini təsvir edir.Təbiətdə su dövrən və onun ekosistem üçün əhəmiyyətini izah edir.Çirklənmənin qarşısını alınması və resursların qorunması üsullarını izah edir.Bərpa olunan (alternativ) enerji texnologiyaları haqqında məlumat verir.			
B.	<ul style="list-style-type: none">Ekosistemlərin və biomüxtəlifliyin komponentlərini			

	<p>(növlərini) izah edir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zamanla biomüxtəlifliyin təkamülü və gələcək nəsələ təsiri haqqında danışır. • Ekosistemlər, biomüxtəliflik və ekosistem xidmətləri arasında əlaqəni izah edir. • Biomüxtəlifliyin itirilməsinə səbəb olan insan fəaliyyətini və təbii təsirlər haqqında məlumat verir. • Ətraf mühitin mühafizəsi üzrə fəaliyyət növlərini izah edir. 			
C	<ul style="list-style-type: none"> • İqlim ədaləti məsələlərinin müasir təzahürlərini izah edir. • İqlim dəyişikliyinə həssaslığa təsir edən sosial aspektləri qiymətləndirir. • İqlim ədalətini formalaşdıran tarixi iqtisadi və siyasi prosesləri müzakirə edir. 			
D	<ul style="list-style-type: none"> • İqtisadi artım, inkişaf və davamlılıq arasındakı əlaqəni təhlil edir. • Post-karbon iqtisadiyyatının xüsusiyyətlərini və gündəlik həyatdakı təsirlərini təsvir edir. • İqlim dəyişikliyinə iqtisadi təsirlərini təhlil edir. • Enerji istehlakı modellərini və onların karbon emissiyaları ilə əlaqəsini izah edir. 			
E	<ul style="list-style-type: none"> • Təbiətlə harmoniya şəkilində yaşamanın 			

	<p>yolları təklif edir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bərpa olunan (alternativ) enerji mənbələri, onlardan səmərəli istifadə üsulları və faydalarını izah edir. • Məsuliyyətli istehlak və davamlı tullantıların idarə olunması haqqında məlumat verir. • Ətraf mühitin mühafizəsi tədbirləri haqqında danışır. • Qida rasionunun ətraf mühitə təsiri haqqında danışır. 			
--	--	--	--	--

Praktiki işlərin siyahısı

A.

B.

Metodiki tövsiyələr: Müvafiq modulu əhatə edəcək nəzəri və təcrübi hissələrin bir-birini tamamlaması, tədris olunan mövzuların praktik mühitdə tətbiq olunması təmin olunmalıdır.

Təhsilverənlərə olan tələb:

Tələb olunan digər resurslar:

Modulun kodu:

Modulun adı: Günəş enerjisi üzrə SƏTƏM qaydaları

Modulun tədris saati: 45 saat

Modul üzrə tədris üçün tələb:

Modulun ümumi məqsədi: Günəş enerjisi yaşıl enerji və müasir iş yerlərinin böyüməkdə olan sektorudur. Günəş enerjisinin istehsalı, quraşdırılması və istismarı zamanı müxtəlif işçi sağlamlığı və təhlükəsizliyi məsələləri ortaya çıxır. Günəş enerjisi sahəsində çalışan işgötürənlər işçilərini iş yerindəki təhlükələrdən qorumaq və eyni zamanda işçilər də özlərini təhlükələrdən necə qorumaq olduqlarını başa düşməlidirlər.

Günəş enerjisi sənayesində çalışan işçilər potensial olaraq müxtəlif ciddi təhlükələrə məruz qalırlar, məsələn, qısa qapanma (bu alovlanma və partlayışla da nəticələnə bilər), elektrik çarpması, yıxılma, xəsarət alma və ölmə səbəb ola biləcək istilik yanığı və s. Beləliklə, bu modul tələbələrə günəş enerjisi qurğularını quraşdırarkən və texniki xidmət göstərərək ilk təhlükəsizlik qaydalarını, istifadə olunan alət və avadanlıqlarla davranış qaydalarını, elektrikle bağlı baş verə biləcək təhlükələri müəyyən etmək və qiymətləndirmək bacarıqlarını, həmçinin, ilk tibbi yardım, ilk xilasetmə işlərini öyrədir.

Modul üzrə təlim nəticələri:**A. Sağlamlıq və təhlükəsizlik qaydalarını bilir.****B. Hündürlükdə iş və fərdi mühafizə vasitələrindən istifadə etməyi bacarır.****C. Yanğın təhlükəsini haqqında bilir.****D. İş mühitində baş verə biləcək təhlükələr və onları qiymətləndirməyi bacarır.**

Təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə meyarları	Mövzular	Tədris həftəsi	Dərs saati
A.	<ol style="list-style-type: none">1. Potensial təhlükəni müəyyən edir;2. İş yerinə dair təhlükəsizlik nişan və təlimatlarını izah edir;3. Sağlamlıq və əməyin mühafizəsi ilə əlaqədar əmək qanunvericiliyinin tələblərini sadalayır;4. Təhlükəsiz iş mühitinin formalaşdırılmasında iştirak edir5. İş mühitində baş verə biləcək təhlükəni müəyyən edir.6. Ehtimal olunan təhlükənin qarşısının alınmasında iştirak edir7. Təhlükənin qiymətləndirilməsini həyata keçirir.	Sağlamlıq və Təhlükəsizlik Qaydaları Təhlükəsiz iş sisteminin tətbiqi Təhlükənin qiymətləndirilməsi, qarşısının alınması və nəzarət		
B.	<ol style="list-style-type: none">1. Elektriklə bağlı təhlükəsizlik qaydalarını anlayır2. Elektrik təhlükəsini və elektrik riskini müəyyən edir.3. Qısaqapanma və elektrik çarpması zamanı tələb olunan təhlükəsizlik qaydaları haqqında məlumatlıdır4. Elektrik enerjisi ilə bağlı nişan və siqnalları anlayır.5. Tələb olunan fərdi mühafizə vasitələrindən istifadə edir	Elektrik təhlükəsizliyi Elektrik təhlükəsi və riski Elektrik təhlükəsi nişanları və siqnalları Qısaqapanma və elektrik çarpması Mühafizə sistemləri Fərdi mühafizə vasitələri		
C.	<ol style="list-style-type: none">1. Yanğın baş verə biləcək mənbələri müəyyən edir2. Yanğın siqnalları və yanğın nişanlarını anlayır.3. Yanğın hadisəsinin qiymətləndirilməsi prosesində iştirak edir4. Yanğından mühafizədə və təsirlərinin azaldılmasında iştirak edir	Yanğın təhlükəsi Yanğın siqnalları və yanğınlara mübarizə Yanğından mühafizə		

D.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yaranmış fəvqəladə hallarda atılacaq müvafiq addımları sadalayır; 2. Fəvqəladə hallar zamanı davranış qaydaları və təsirlərin azaldılması proseslərində iştirak edir 3. Xilasetmə işlərini həyata keçirtməkdə kömək edir 4. Öz vəzifə səlahiyyətlərinə uyğun olaraq təhlükəsizliklə bağlı məsuliyyətlərini anlayır 	Fəvqəladə hallar və cavab tədbirləri Xilasetmə prosedurları İşçilərin məsuliyyətləri		
----	--	--	--	--

Praktiki işlərin siyahısı

A.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Təhlükəsizlik nişanları ilə tanışlıq 2. Təhlükənin qiymətləndirmə prosesində iştirak
B.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrik təhlükəsi nişanları və siqnalları 2. Fərdi mühafizə vasitələrindən istifadə
C.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yanğın nişanları və siqnalları 2. Yanğın söndürmə vasitələrindən istifadə 3. İlk tibbi yardımın göstərilməsi
D.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fəvqəladə hallarda davranış qaydaları 2. Fəvqəladə hallarda xilasetmə işləri

Metodiki tövsiyələr: Müvafiq modulu əhatə edəcək nəzəri və təcrübi hissələrin bir-birini tamamlaması, tədris olunan mövzuların praktik mühitdə tətbiq olunması təmin olunmalıdır.

Təhsilverənlərə olan tələb:

Tələb olunan digər resurslar:

Modulun kodu:
Modulun adı: Günəş enerjisinin əsasları
Modulun tədris saati: 60 saat
Modul üzrə tədris üçün tələb:
Modulun ümumi məqsədi: Tələbələr bu modulda enerjinin yaranma tarixi və istifadə sahələri, alternativ enerjinin yaranma tarixi və tətbiq sahələri, günəş enerjisinin istehsal tarixi, yaranma formaları və növləri (fotovoltaik və termal), günəşdən elektrik enerjisinin istehsalı üçün tələb olunan ilkin bilikləri əldə edəcəklər. Eyni zamanda günəş enerjisinin üstünlükləri və çatışmazlıqları, günəş enerjisinin tətbiq sahələri haqqında məlumat qazanacaqlar. Bu modul digər modullar üçün də bünövrə rolu oynayacaq. Burada əldə olunan nəzəri biliklər praktik modulların tətbiqində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.
Modul üzrə təlim nəticələri:
<ol style="list-style-type: none"> A. Günəş enerjisinin yaranma və inkişaf tarixini bilir. B. Günəş enerjisi növlərini bilir və tətbiq sahələrini ayırd etməyi bacırır.

C. Günəş radiasiyası üzrə əsas anlayışları bilir.				
D. Fotovoltaik sistemlərin işləmə prinsipini bilir.				
Təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə meyarları	Mövzular	Tədris həftəsi	Dərs saati
A.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enerjinin yaranma tarixini və mövcud tendensiyaları izah edir. 2. Elektrik enerjisinin yaranma mənbələrini sadalayır 3. Elektrik enerjisinin əldə olunma formalarını izah edir 4. Elektrik enerjisinin ölçü vahidlərini anlayır 	<p>Enerjinin yaranma tarixi Elektrik enerjisinin əsasları Elektrik enerjisi əldə olunan mənbələr</p>		
B.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Günəş enerjisinin əldə olunması prosesini izah edir. 2. Günəş enerjisinin növlərini sadalayır 3. Günəş enerjisinin tətbiq formaları və tətbiq sahələrini izah edir. 4. Günəş enerjisi üçün tələb olunan şərtləri sadalayır. 5. Üstünlükləri və çatışmazlıqları izah edir. 	<p>Günəş enerjisi Günəş enerjisinin növləri Günəş enerjisinin üstünlükləri və çatışmazlıqları Günəş enerjisinin tətbiq sahələri</p>		
C.	<ol style="list-style-type: none"> 30. Günəş radiasiyası prosesini izah edir 6. Günəş radiasiyasının yer səthində qeyri-bərabər paylanması səbəblərini sadalayır 7. Günəş enerjisindən istifadə imkanlarını izah edir 8. Dünyada baş verən temperatur dəyişikliklərini səbəb və nəticəyə uyğun əlaqələndirir. 	<p>Radiasiya prosesi və günəş radiasiyası Dünyada temperatur dəyişiklikləri Günəş Enerjisindən istifadə imkanları</p>		
D.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fotovoltaikin yaranma tarixini izah edir 2. Silisiumda fotovoltaik effekti prosesini izah edir 3. p-n birləşmələri izah edir 4. Günəş enerjisinin komponentlərini sadalayır 	<p>Fotovoltaik effekt p-n birləşmələr Yarımkəçiricilər və arımkeçiricilərin işləmə prinsipi</p>		

Praktiki işlərin siyahısı	
C.	1. Günəş enerjisinin əldə olunması ilə əyani tanışlıq 2. Günəş enerjisinin növləri ilə tanışlıq 3. Günəş enerjisi üçün təlim dəsti və onlarla tanışlıq
Metodik tövsiyələr: Müvafiq modulu əhatə edəcək nəzəri və təcrübi hissələrin bir-birini tamamlaması, tədris olunan mövzuların praktik mühitdə tətbiq olunması təmin olunmalıdır..	
Təhsilverənlərə olan tələb:	
Tələb olunan digər resurslar:	

Modulun kodu:				
Modulun adı: Günəş enerjisi texnologiyaları				
Modulun tədris saati: 70 saat				
Modul üzrə tədris üçün tələb:				
Modulun ümumi məqsədi: Bu modulda günəş enerjisi texnologiyaları və onların tərkib hissələri izah olunur. Tələbələr günəş panelləri, onların növləri, işləmə prinsipləri, hücrələrin istehsalı və növləri, tənzimləyicilər, onların funksiyaları, invertorlar, batareyalar, batareyaların növləri və yerləşdirilməsi ilə bağlı ətraflı məlumat əldə edəcəklər. Eyni zamanda günəş enerji stansiyalarında olan komponentlərin funksiyaları və işləmə mexanizmləri izah olunur.				
Modul üzrə təlim nəticələri:				
A. Günəş enerjisi qurğularının və günəş panelləri növlərinin iş prinsiplərini bilir				
B. Tənzimləyici və invertorların iş prinsipini bilir				
C. Batareyalar, onların istifadəsi və texniki qulluq qaydalarını həyata keçirməyi bacarır.				
Təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə meyarları	Mövzular	Tədris həftəsi	Dərs saati
A.	1. Günəş enerji qurğularını sadalayır 2. Elektrik enerjisinin istehsalı prosesini və ardıcılığı izah edir 3. Hücrələrin istehsalı prosesini izah edir 4. Hücrələrin növlərini sadalayır 5. Günəş panellərinin istehsalı prosesini izah edir 6. Panellərin növlərini sadalayır 7. Panellərin işləmə prinsipini izah edir	Günəş enerjisi texnologiyalarının tərkib hissələri Hücrələr Günəş panelləri		

B.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tənzimləyicilərin növlərini və funksiyalarını izah edir 2. Tənzimləyicilərin qoşulması və işləmə prinsipini izah edir 3. İnvərtorlar və onların qoşulması prosesini izah edir 4. Sabit və dəyişən cərəyanları, onların istifadə sahələrini sadalayır. 	Tənzimləyicilər və funksiyaları İnvərtorlar və onların işləmə prinsipi		
C.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Günəş batareyaları və onların funksiyalarını izah edir 2. Batareyaların növlərini və fərqlərini sadalayır. 3. Batareyaların yoxlanılması və yerləşdirilməsi proseslərini həyata keçirir 4. Batareyaların quraşdırılmasını və texniki qulluq prosesini həyata keçirir 	Günəş batareyaları və onlardan istifadə		

Praktiki işlərin siyahısı

A.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Günəş panellərinin istehsalı ilə əyani tanışlıq 2. Panellərin işləmə mexanizmi ilə tanışlıq
B.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tənzimləyicilər və onların iş prinsipi ilə tanışlıq 2. İnvərtorlar və onlarla praktik iş
C.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batareyalar seçimi prosesində iştirak 2. Batareyaların yerləşdirilməsi mühitinin təyin olunması

Metodiki tövsiyələr: Müvafiq modulu əhatə edəcək nəzəri və təcrübi hissələrin bir-birini tamamlaması, tədris olunan mövzuların praktik mühitdə tətbiq olunması təmin olunmalıdır.

Təhsilverənlərə olan tələb:

Tələb olunan digər resurslar:

Modulun kodu:

Modulun adı: Günəş enerjisi stansiyalarının quraşdırılması və təmiri

Modulun tədris saati: 90 saat

Modul üzrə tədris üçün tələb:

Modulun ümumi məqsədi: Bu modul tələbələrə günəş panellərinin və sistemin digər

komponentlərinin quraşdırılması prosesini izah edir. Həmçinin, panellərin montaj olunması, panellər üçün uyğun ərazi təyin olunması, batareyalar və onların növləri, yerləşdirilməsi, invertorlar və onların yerləşdirilməsi, istifadə olunacaq kabel və elektrik naqilləri, qurğulara texniki qulluq, nasazlıqların müəyyən olunması və aradan qaldırılması kimi mövzular da bu modulda öz əksini tapmışdır. Tələbələr burada günəş enerjisi stansiyalarını quraşdırmağı, yoxlamağı, texniki qulluq və təhvil vermə mərhələlərini öyrənmiş olacaqlar.

Modul üzrə təlim nəticələri:

A. Günəş enerjisi qurğularını quraşdırmağı bacarır.

B. Günəş enerjisi qurğularını yoxlamağı bacarır.

C. Texniki qulluq və nasazlıqların aradan qaldırılmasını bacarır.

Təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə meyarları	Mövzular	Tədris həftəsi	Dərs saati
A.	<ol style="list-style-type: none"> Günəş panellərinin quraşdırılması üçün düzgün istiqamət meyilliyini və texniki təlimatları nəzərə alaraq panellərin montaj prosesini həyata keçirir; Layihə növündən asılı olaraq invertor və ya mikroinvertoru seçir və texniki təlimatlarda göstərilən təsvirlərə uyğun formada quraşdırır; Batareyalara ehtiyac varsa onları texniki təlimatlara uyğun olaraq quraşdırır; Qoşulma elementlərini, elektrik keçiricilərini və elektrik naqillərini texniki təlimatlarda qeyd olunan formada quraşdırır; Kabellər və elektrik naqilləri vasitəsilə günəş panelləri arasında əlaqə yaradır. 	<p>Fotovoltaik sistemin mexaniki quraşdırılması</p> <p>Fotovoltaik sistemin elektrik quraşdırılması</p>		
B.	<ol style="list-style-type: none"> Quraşdırılmış günəş panellərinin istifadə müddətini qeyd edir; Günəş panellərinin və sistemə daxil olan digər komponentlərin (invertor, mikroinvertor, batareya, elektrik naqilləri, elektrik keçiriciləri və s.) texniki qüsurlarının və 	<p>Fotovoltaik sistemin işə salınması, yoxlanması və təhvil verilməsi</p>		

	<p>çatışmazlıqlarının müəyyən edilməsi metodlarını sadalayır;</p> <p>3. Günəş panellərini və fotovoltaiik günəş sistemine daxil olan digər komponentləri (invertor, mikroinvertor, akkumulyator, elektrik naqilləri, elektrik keçiriciləri və s.) gözdən keçirərək test edir;</p> <p>4. Günəş panellərinin möhkəmliyini, davamlılığını və təhlükəsizliyini yoxlayır;</p> <p>5. Zədələnmiş panelləri ayıraraq sistemdən çıxarır;</p> <p>6. Qoşulma elementlərinin və kəbellərin işləkliyini və təhlükəsizliyini yoxlayır;</p> <p>7. Elektrik təchizatının davamlılığını və təhlükəsizliyini yoxlayır;</p> <p>8. Fotovoltaiik günəş sistemini sınaq prosesindən keçirir;</p> <p>9. Sistemin işə salınmağa hazır olması barədə müvafiq şəxsləri məlumatlandırır.</p>			
C.	<p>1. Fotovoltaiik günəş sisteminin işləkliyinə mane törədən ekoloji faktorları müəyyənləşdirir və səlahiyyətləri daxilində faktorların aradan qaldırılması üçün müvafiq addımlar atır;</p> <p>2. Akkumulyator ilə işləyən sistemlərdə akkumulyatorun texniki qulluq işlərini icra edir;</p> <p>3. İvertorun işə salınma/dayandırma funksiyalarını yoxlayır;</p> <p>4. Ölçmə-yoxlama nəticələrinə uyğun olaraq sistemdə</p>	Texniki qulluq və nasazlıqların aradan qaldırılması		

	<p>müvafiq düzəlişlər edir;</p> <p>5. Düzəlişlərdən sonra sistemi ümumi olaraq bir daha yoxlayır;</p> <p>6. Günəş panellərinin istifadə müddəti bitərsə, bu barədə rəhbərini və digər əlaqəli şəxsləri məlumatlandırır.</p>			
Praktiki işlərin siyahısı				
A.	<p>1. Günəş panellərinin quraşdırılması prosesində iştirak</p> <p>2. Bataryaların və invertorun quraşdırılması prosesində iştirak</p> <p>3. Kabellər və elektrik naqilləri ilə iş</p>			
B.	<p>1. Günəş panellərinin işə salınmasında iştirak</p> <p>2. Günəş paneli və digər hissələrin test olunması</p>			
C.	<p>1. Günəş panelləri və digər hissələrə texniki servisdə iştirak</p> <p>2. Sistemdə olan nasazlıqları müəyyən etmək və aradan qaldırmaq</p>			
Metodiki tövsiyələr: Müvafiq modulu əhatə edəcək nəzəri və təcrübi hissələrin bir-birini tamamlaması, tədris olunan mövzuların praktik mühitdə tətbiq olunması təmin olunmalıdır.				
Təhsilverənlərə olan tələb:				
Tələb olunan digər resurslar:				

Modulun kodu:				
Modulun adı: PV Sistemlərin Elektronikasi				
Modulun tədris saati: 90 saat				
Modul üzrə tədris üçün tələb:				
Modulun ümumi məqsədi: Tələbələr bu modulda günəş elektrik sistemlərində istifadə olunan elektron qurğular və avadanlıqlar haqqında məlumat verilir. Sabit cərəyan çeviriciləri, düzləndiricilər və invertorların iş prinsipi izah olunur. Eyni zamanda günəş enerji sistemlərində istifadə olunan sensorlar və ölçmə qurğuları haqqında məlumat verilir. Günəş elektrik sistemlərində yarana biləcək nasazlıqlar və qəza şərairləri izah olunur.				
Modul üzrə təlim nəticələri:				
<p>A. Elektronikanın əsaslarını bilir.</p> <p>B. İnverter, DC-DC çeviricilər və düzləndiricilərin iş prinsiplərini bilir.</p> <p>C. Günəş elektrik stansiyalarında elektronikanın önəmini bilir.</p> <p>D. Elektron qurğuları təmir etməyi və texniki problemləri həll etməyi bacarır.</p>				
Təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə meyarları	Mövzular	Tədris həftəsi	Dərs saati

A.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yarımkəçiricilərin iş prinsipi haqqında məlumatlıdır 2. Diod və tranzistorların iş prinsipini izah edir 3. Elektrik dövrlərini oxuyur 4. Elektrik enerjisinin ölçü vahidlərini və texnikasını anlayır 	<p>Yarımkəçiricilər fizikası Elektronikanın əsasları Elektrik dövrlərinin əsas qanunları</p>	<p>Yarımil üzrə tədris aparılacaq həftə</p>	
B.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çevirici qurğuların iş prinsipini anlayır 2. Çevirici qurğuların topologiyalarını izah edir. 3. Çevirici qurğuların idarəetməsi və kodlaşdırılması haqqında məlumatlıdır 4. İnverterin iş prinsipini anlayır. 	<p>İnverter DC-DC çeviricilər Düzləndiricilər Çevirici qurğuların idarəetməsi</p>	<p>2</p>	
C.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Günəş elektrik stansiyalarında istifadə olunan elektron qurğularını tanıyır. 2. PV inverterin iş prinsipini və digər inverterlərdən fərqi izah edir. 3. Günəş elektrik sistemlərində istifadə olunan sensorların və ölçmə qurğularının iş prinsipi haqqında məlumatlıdır. 4. Günəş elektrik sistemlərinin qəza hallarını müəyyən edir. 	<p>PV inverter MPPT PLL Sensorlar PV sistemlərin qəza halları</p>	<p>2</p>	
D.	<ol style="list-style-type: none"> 1. PV sistemlərdə ən çox rast gəlinən nasazlıqları müəyyən edir. 2. PV inverter tez-tez sıradan çıxan komponentlərini dəyişdirir. 3. Batareya sistemlərində yarana biləcək nasazlıqları aradan qaldırır. 	<p>PV sistemlərdə rast gəlinən nasazlıqları PV inverter tez-tez sıradan çıxan komponentləri Batareya sistemlərində yarana biləcək nasazlıqları</p>		

Praktiki işlərin siyahısı	
C.	<ol style="list-style-type: none"> 1. PV inverterin iş prinsipi 2. Günəş elektir sistemlərin istifadə olunan digər elektron qurğuların iş prinsipi 3. Günəş elektir sistemlərin istifadə olunan digər elektron qurğularında nasazlıqların aradan qaldırılması
Metodiki tövsiyələr: Müvafiq modulu əhatə edəcək nəzəri və təcrübi hissələrin bir-birini tamamlaması, tədris olunan mövzuların praktik mühitdə tətbiq olunması təmin olunmalıdır.	
Təhsilverənlərə olan tələb:	
Tələb olunan digər resurslar:	

Modulun kodu:				
Modulun adı: Elektrik Şəbəkələri və Şəbəkəyə qoşulan PV Sistemlər				
Modulun tədris saati: 60 saat				
Modul üzrə tədris üçün tələb:				
Modulun ümumi məqsədi: Elektrik sistemlərində standartlar və tərncologiyalar haqqında məlumat verilir. İxtisasda istifadə olunan terminologiya öyrədilir. Elektrik enerjisinin istehsalı, ötürülməsi və paylanması haqqında ətraflı məlumat verilir. Sistem seqmentləri, elektrik kabelləri və transformatorlar kimi ümumi komponentlər haqqında məlumat verilir.				
Modul üzrə təlim nəticələri:				
<ol style="list-style-type: none"> A. PV sistemlərin layihələndirilməsini bacarır. B. Elektrik enerjisinin istehsalı, ötürülməsi və paylanması proseslərini bilir. C. Şəbəkəyə qoşulan qurğulara tətbiq olunan standartları bilir 				
Təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə meyarları	Mövzular	Tədris həftəsi	Dərs saati
A.	<ol style="list-style-type: none"> 1. PV panellərin qoşulan növünü və gücünü hesablayır. 2. Gücə əsasən İnverteri seçir 3. Batareya sistemi üzrə hesablama aparır 4. Kontroller seçir. 5. Qoşulma qaydalarını anlayır. 	PV sistemin hesablanması		
B.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrik enerjisinin istehsalı prosesini izah edir 2. Elektrik enerjisinin ötürülməsi prosesi barəsində məlumatlıdır. 3. Elektrik enerjisinin paylanması prosesindən xəbərdardır. 	<p>Elektrik enerjisinin istehsalı</p> <p>Elektrik enerjisinin ötürülməsi</p> <p>Elektrik enerjisinin paylanması</p> <p>Elektrik enerjisinin saxlanması</p>		

	4. Elektrik enerjisinin saxlanması prosesini şərh edir			
C.	1. Şəbəkə standartlarını anlayır. 2. Sinxronizasiya şərtlərindən xəbərdardılar. 3. Şəbəkədə qaza hallarını barəsində məlumatlıdır.	Şəbəkə standartları Sinxronizasiya şərtlərini Şəbəkədə qaza hallarını		
Praktiki işlərin siyahısı				
C.	1. PV sistemlərin hesablanması 2. Şəbəkə sinxronlaşdırılması			
Metodiki tövsiyələr: Müvafiq modulu əhatə edəcək nəzəri və təcrübi hissələrin bir-birini tamamlaması, tədris olunan mövzuların praktik mühitdə tətbiq olunması təmin olunmalıdır.				
Təhsilverənlərə olan tələb:				
Tələb olunan digər resurslar:				

8. Proqram kompetensiyaları və modullar (fənlər) əlaqə matrisi

Tədris planına uyğun olaraq tədris ediləcək modul (fənn) tədrisinin təhsil proqramı üzrə kompetensiyaların (təlim nəticələri) əldə olunmasına verdiyi dəstək və əlaqəlilik aşağıdakı cədvəldən əks etdirilmişdir.

Bölmə və modulun (fənn) adı	Ümumi kompetensiyalar				Peşə kompetensiyaları							
	ÜK 1	ÜK 2	ÜK 3	ÜK 4	PK 1	PK 2	PK 3	PK 4	PK 5	PK 6	PK 7	PK 8
Baza modulları												
.....												
.....												
Peşə-ixtisas modulları, nəzəri												
Günəş enerjisi üzrə SƏTƏM qaydaları					X							
Günəş enerjisinin əsasları							X	X				
Günəş Enerjisi Texnologiyaları							X	X	X	X		
Günəş Enerjisi stansiyalarının quraşdırılması və təmiri							X	X	X	X	X	X
Fotovoltaik Sistemin Elektronikası								X	X	X	X	
Elektrik Şəbəkələri								X	X	X		
İstehsalat təlimi (praktik modullar)												
İstehsalat təcrübəsi												

9. Attestasiya və qiymətləndirmə

Təhsil proqramı üzrə attestasiya və qiymətləndirmə Azərbaycan Respublikasının Elm və Təhsil Nazirliyinin 13 mart 2019-cu il tarixli KQ-06 nömrəli Kollegiya Qərarı ilə təsdiq edilmiş "Peşə təhsili pilləsində təhsilalanların attestasiyasının aparılması Qaydası" əsasında həyata keçirilir.

Təhsil proqramı üzrə attestasiya və qiymətləndirmə prosesindən müvəfəq qiyət əldə edilmiş təhsilalanlar peşə təhsili haqqında diplom əldə edəcəkdir.

Yüksək texniki peşə təhsili səviyyəsi üzrə cari qiymətləndirmə modul/fənn üzrə tələbənin semestr müddətində fəaliyyətinin qiymətləndirilməsidir və özündə dərəcə davamiyyəti, yarımil ərzində nəzəri və praktiki dərslərdə topladığı balları əks etdirir. Tələbə yarımil ərzində maksimum 10 bal davamiyyət (yarımil ərzində modul/fənnin tədris saatlarının hər buraxılan 10%-nə 1 bal çıxılır), maksimum 20 bal praktiki məşğələ və ya laboratoriya dərslərindəki nəticələrinə görə (eyni modul/fəndən həm praktiki məşğələ, həm laboratoriya dərsləri nəzərdə tutulduğu halda onların hər birinə 10 bal ayrılır) və maksimum 20 bal nəzəri dərslərdəki nəticələrinə görə əldə edə bilər. Cari qiymətləndirmənin nəticələri jurnalda qeyd edilir.

Aralıq Qiymətləndirmə

Aralıq qiymətləndirmədə tapşırıqvermə üsulundan istifadə olunur.

Aralıq qiymətləndirmə iki hissədən ibarətdir:

- modulların və istehsalat təlimlərinin tərkib hissəsi olan təlim nəticələri üzrə bilik və bacarıqların qiymətləndirilməsi.
- modulun və istehsalat təliminin tədrisi üzrə əldə edilmiş səriştənin qiymətləndirilməsi.

Modul və istehsalat təlimi üzrə yekun qiymət aşağıdakı kimi hesablanır:

$$M_q = ((tn_1 + tn_2 + \dots + tn_k)/k) \times 40/100 + S_q \times 60/100$$

Burada,

tn_1, tn_2, tn_k – təlim nəticələrinin toplanan ballarının miqdarı,

S_q – səriştənin qiymətləndirilməsi üzrə toplanan baldır.

Aralıq qiymətləndirmənin nəticələri 5 ballıq qiymət şkalası (2,3,4,5) ilə ölçülür və qiymətlər jurnalda və tələbənin "Tələbə kitabçası"na yazılır. Aralıq qiymətləndirmədə təhsilalanlar tapşırıq

üzrə meyarları 20%-dək yerinə yetirdikdə “2”, 20%-60% yerinə yetirdikdə “3”, 60%-80% yerinə yetirdikdə “4”, 80%-100% yerinə yetirdikdə “5”-lə qiymətləndirilir.

Konkret modul/fənn və istehsalat təcrübəsi üzrə yarımil ərzində toplanmış balın yekun miqdarına görə tələbələrin biliyi aşağıdakı kimi qiymətləndirilir:

- 51 baldan aşağı	- «qeyri-kafi»;	- F
- 51-60 bal	- «qənaətbəxş»	- E
- 61-70	- «kafi»	- D
- 71-80	- «yaxşı»	- C
- 81-90	- «çox yaxşı»	- B
- 91-100	- «əla»	- A

Yekun qiymətləndirmə

İlk peşə və texniki peşə təhsili səviyyəsi üzrə yekun qiymətləndirmədə tapşırıqvermə üsulundan istifadə olunur.

İlk peşə və texniki peşə təhsili səviyyəsi üzrə yekun qiymətləndirmə iki hissədən ibarətdir:

- **ixtisas (sınaq) istehsalat işinin yerinə yetirilməsi.**

- İxtisas (sınaq) istehsalat işləri təhsil proqramına (kurikuluma) uyğun olaraq istehsalat təcrübəsinin son ayı ərzində yerinə yetirilir. Bir tələbənin ixtisas sınaq işi ən çox 8 saat ərzində qiymətləndirilir. İxtisas (sınaq) istehsalat işlərinin siyahısı və məzmunu işəgötürənlərlə razılaşdırılmaqla peşə təhsili müəssisəsinin rəhbəri tərəfindən təsdiq olunur. İxtisas (sınaq) istehsalat işlərinin təşkili, keçirilməsi və qiymətləndirilməsi məqsədilə tədris-istehsalat işləri üzrə direktor müavininin rəhbərliyi altında peşə təhsili müəssisəsi tərəfindən İxtisas (sınaq) istehsalat işləri üzrə komissiya (bundan sonra – Komissiya) yaradılır. Komissiyanın tərkibinə tələbənin təhsil aldığı peşə təhsili müəssisəsinin tədris-istehsalat işləri üzrə direktor müavini, baş usta, ixtisası tədris edən istehsalat təlimi ustaları, istehsalat təcrübəsi keçirilən müəssisənin 2 nəfər nümayəndəsi daxil edilir. Komissiyanın tərkibi peşə təhsili müəssisəsinin rəhbəri tərəfindən təsdiq edilir. Komissiyanın qərarları üzvlərinin sadə səs çoxluğu ilə qəbul edilir. Qərar qəbul edilərkən səslər bərabər olduqda, Komissiya sədrinin səsi həlledicidir.
- İlk peşə və texniki peşə təhsili səviyyəsi üzrə ixtisas (sınaq) istehsalat işinin nəticələri 5 ballıq qiymət şkalası (2,3,4,5) ilə ölçülür və qiymətlər jurnala və tələbənin “Tələbə kitabçası”na yazılır. İxtisas (sınaq) istehsalat işində tapşırıq üzrə meyarları 20%-dək yerinə yetirdikdə “2”, 20%-60% yerinə yetirdikdə “3”, 60%-80% yerinə yetirdikdə “4”, 80%-100% yerinə yetirdikdə “5”-lə qiymətləndirilir.

- **dövlət buraxılış imtahanının keçirilməsi.**

- Buraxılış imtahanı təhsil proqramına (kurikulum) uyğun olaraq ixtisas (sınaq) istehsalat işinin yerinə yetirilməsindən sonra 2 həftə ərzində keçirilir. İmtahan 3 saat ərzində aparılır.
- Buraxılış imtahanına təhsil proqramı (kurikulum) üzrə tam kursu bitirmiş və ixtisas (sınaq) istehsalat işini müvəffəqiyyətlə yerinə yetirənlər buraxılır.
- İmtahan peşə təhsili müəssisəsində Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyi tərəfindən yaradılan Dövlət Attestasiya Komissiyası (DAK) tərəfindən keçirilir.
- DAK-nın tərkibi peşə təhsili müəssisəsinin direktoru, tədris istehsalat işləri üzrə direktor müavini, müvafiq peşə istiqaməti üzrə 1 nəfər işəgötürənlərin nümayəndəsi, 1 nəfər sahə üzrə mütəxəssis, ixtisası tədris edən ixtisas fənn müəllimlərindən ibarət formalaşdırılır. İşəgötürənlərin nümayəndəsi DAK-ın sədri təyin olunur. DAK-ın tərkibi Agentlik tərəfindən təsdiq edilir.
- DAK təhsilənlərin imtahan suallarına cavabı və yerinə yetirilmiş istehsalat (sınaq) işlərinin qiyməti əsasında təhsilənləri yekun qiymətləndirir.
- Yekun qiymətləndirmənin nəticələri imtahan protokoluna yazılır və DAK-ın sədri və üzvləri tərəfindən imzalanır.
- DAK-ın qərarı əsasında məzunlara ixtisas dərəcəsi göstərməklə peşə təhsili haqqında diplom və ya sertifikat verilir.
- Diploma əlavədə tələbənin aralıq və yekun qiymətləndirməsinin nəticələri qeyd edilir.
- İlk peşə və texniki peşə təhsili səviyyəsi üzrə yekun qiymətləndirmədə iştirak etməyən və ya qeyri-müvəffəq qiymət almış təhsilənlər bu Qaydaya uyğun olaraq peşə təhsili müəssisəsinin müəyyən etdiyi vaxtlarda ildə 1 (bir) dəfə olmaqla növbəti 2 (iki) il müddətində keçirilən yekun qiymətləndirmədə iştirak edə bilərlər.

10. Tədrisə cəlb edilən pedaqoji heyətə qoyulan tələblər

“Günəş panellərinin quraşdırıcısı və təmirçisi” ixtisası üzrə mühəndis-pedaqoji heyət üzvünün müvafiq peşə-ixtisas sahəsi üzrə baza təhsili (ali, orta ixtisas) və ixtisas üzrə stajı azı 5 il, istehsalat və ya 1 il pedaqoji təcrübəsi olmalı, tədris etdiyi modullar (istehsalat təlimi ustalarının təhkim olunduğu qrupun) baza ixtisasına uyğun gəlməlidir. Pedaqoji heyət üzvü tələbələr və həmkarları ilə ünsiyyət qurmaq bacarığına, əlaqələndiricilik, istiqamətvericilik xüsusiyyətlərinə malik olmalıdır. Tələbələrin ixtisasları üzrə dövrün tələbatına uyğun elmi-nəzəri bilikli mütəxəssis, tədqiqatçı kimi yetişmələrinə çalışmalı, müasir texnika, yeni istehsal və pedaqoji, innovativ təlim metodlarından, müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etmək bacarığı aşılamalıdır.

11. Tövsiyə edilən dərslik, dərs vəsaiti və resursların siyahısı

Tövsiyyə edilən ədəbiyyat siyahısı:

Ədəbiyyat siyahısı hazırlanarkən aşağıdakı qaydalara riayət olunmalıdır.

1. Qasimov E.; Abbasov R. - Bərpa olunan enerji ehtiyatlarından istifadəyə giriş, Bakı: Şərq-Qərb, 2023.
2. Solanki C.S., Solar Photovoltaic Technology and Systems: A Manual for Technicians, Trainers and Engineers Paperback, Delhi: 2013.
3. Smets A., Jager K., et.al. Solar Energy: The Physics and Engineering of Photovoltaic Conversion, Technologies and Systems, England: Cambridge LTD. 2016
4. Ceylan I., Gurel E., Güneş Enerjisi Sistemleri ve Tasarımı, Bursa: Dora Yayınları, 2022.
5. Королева, Шайдаков, Целищев: Солнечная энергетика. Учебное пособие. Москва: Инфра-Инженерия, 2023 г.
6. Həsənov V.H., Bəşirov M.M., Şahverdiyev A.N., Hüseynov A.Q., Bərpa olunan enerji nəzəriyyəsindən laboratoriya praktikumu, 2010
7. International Renewable Energy Agency, Renewable Readiness Assessment, Republic of Azerbaijan, 2019
8. Abbas Ghassemi, William e. Glassley, Robert Foster, Majid Ghassemi, Alma Cota, Jeanette Moore. Introduction to Renewable Energy, 2011

12. Tədrisin təşkili üçün tələb olunan avadanlıq, alət və material siyahısı:

№	Avadanlığın adı	Texniki spesifikasiyası və miqdarı	İstifadə ediləcək modulun adı (və ya kodu)
1.	Külək və Günəş enerjisi üzrə hibrid təlim dəsti	<p>Bu təlim dəsti tələbələrə külək və günəş enerjisi üzrə təcrübi tədqiqatlar aparmağa imkan verir, eyni zamanda hibrid sistemlərin işləmə prinsipini anlamağa imkan verir. Həmçinin laborator şəraitdə süni günəş effektinin yaradılması və sistemin enerji istehsalını təcrübi olaraq icra etməyə şərait yaradır.</p> <p>https://www.alibaba.com/product-detail/CNC-201-Solar-Wind-Hybrid-Power_1600287479203.html?spm=a2700.7724857.0.0.7f7d726e2O1NL7</p>	Günəş enerjisinin əsasları, Günəş Enerjisi Texnologiyaları, Günəş Enerjisi stansiyalarının quraşdırılması və təmiri, Fotovoltaik Sistemin Elektronikasi, Elektrik Şəbəkələri
2.	Günəş enerjisi üzrə təlim dəsti	<p>Bu təlim dəsti günəş radiyasının ölçülməsi, PV modellərin kölgə effektinə reaksiyası, günəş modullarının xarakteristikalarını, eyni zamanda PV sistemin on grid və off grid formada işləmə prinsipini izah edir.</p> <p>https://edquip.co/en/de-lorenzo/photovoltaic-solar-energy-advanced-trainer</p>	Günəş enerjisinin əsasları, Günəş Enerjisi Texnologiyaları, Günəş Enerjisi stansiyalarının quraşdırılması və təmiri, Fotovoltaik Sistemin Elektronikasi, Elektrik Şəbəkələri

12. Kurikulum hazırlanması prosesində iştirak edənlərin siyahısı

No	İştirakçının adı / soyadı	Təmsil etdiyi təşkilat	Vəzifəsi
1.	Etibar Qəhrəmanov	Müstəqil ekspert	Bərpa olunan enerji texnologiyaları üzrə ekspert
2.	Orxan Kərimzadə	Müstəqil ekspert	Bərpa olunan enerji texnologiyaları üzrə ekspert
3.	Tural Məhərrəmov	Müstəqil ekspert	Ətraf mühit məsələləri üzrə ekspert

Təhsil proqramlarına dair qeydlər

1. Ümumi orta təhsil bazasından qəbul olunmuş və texniki peşə təhsili ilə yanaşı, tam orta təhsil alanlar üçün təşkil edilən qruplarda peşə təhsilinin dövlət standartında göstərilmiş “Ana dilində ünsiyyət” səriştəsi “Azərbaycan dili”, “Xarici dildə ünsiyyət” səriştəsi “Xarici dil”, “İnformasiya texnologiyaları” səriştəsi “İnformatika”, “Hesablama əməliyyatlarını yerinə yetirmə” səriştəsi isə “Riyaziyyat” fənni proqramına inteqrasiya olunmuş şəkildə, həmçinin ixtisasın tələbləri nəzərə alınmaqla uyğunlaşdırılmış proqram əsasında tədris edilir.
2. Tələbələrin sayı 15 (on beş) və daha çox olan qruplarda müvafiq maddi-texniki baza və ixtisas müəllimləri olduğu halda aşağıdakı fənlərin tədrisi 2 (iki) qrupa bölünə bilər:
 - 2.1. tədris digər dillərdə aparılan siniflərdə “Azərbaycan dili - dövlət dili kimi”;
 - 2.2. tədris dilindən asılı olmayaraq bütün siniflərdə “Xarici dil”, “Fiziki tərbiyə”.
 - 2.3. “İnformatika” fənni üzrə praktiki məşğələlər.
3. İnformatika kabinetini olmayan peşə təhsili müəssisələrində “İnformatika” fənni üzrə praktik məşğələ keçirilmir.
4. “Xarici dil” fənnində tədrisi nəzərdə tutulan xarici dilin seçimi zamanı tədris qruplarında təhsil alan tələbələrin mütləq çoxluğu nəzərə alınaraq ümumtəhsil pilləsində təhsil aldıkları “əsas xarici dil” əsas götürülür.
5. Tədris ilinin birinci yarısında qrupda tələbələrin sayının azalması tədris planı ilə müəyyən edilmiş müvafiq fənlərin tədrisində qrupun iki qrupa bölünməsinə məhdudiyət yaratmır.
6. Pilot peşə təhsil müəssisələrində Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2019-cu il 11 mart tarixli 86 nömrəli qərarı ilə təsdiq edilmiş “Peşə təhsili müəssisələrinin ayrı-ayrı peşə istiqamətləri üzrə tədris qruplarında orta sıxlığın müəyyən edilməsi haqqında” qərarın 3-cü bəndinə uyğun olaraq tədris qruplarında təhsilalanların sayı 16 nəfərdən çox olduqda, laboratoriya və istehsalat təlimi dərslərində qruplar 2 yarımqrupa bölünə bilər. Pilot peşə təhsil müəssisələrinin siyahısı Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyi tərəfindən müəyyən edilir.
7. Pilot peşə təhsili müəssisələrində və pilot layihələrdə “Peşə təhsili haqqında” qanunun 11.2. maddəsinə müvafiq olaraq işəgötürənlərin istehsalat təcrübəsinə rəhbər təyin etdiyi mütəxəssislərə təhsil müəssisəsi tərəfindən təcrübə saatları üçün nəzərdə tutulmuş haqq ödənilə bilər. Pilot peşə təhsil müəssisələri və pilot layihələrin siyahısı Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyi tərəfindən müəyyən edilir.
8. Nəqliyyat vasitələri sürücülərinin hazırlanması həyata keçirən ixtisaslar üzrə tədris Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 1999-cu il 15 mart tarixli 41 nömrəli qərarı

ilə təsdiq edilmiş “Nəqliyyat vasitələri sürücülərinin hazırlanması və onların ixtisasının artırılması kursları haqqında Əsasnamə” (mövcud dəyişikliklərlə) əsasında, həmçinin Azərbaycan Respublikası Daxili İşlər Nazirliyinin Baş Dövlət Yol Polisi İdarəsi və Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi ilə razılaşdırılmış, Elm və Təhsil Nazirliyi tərəfindən təsdiq edilmiş müxtəlif kateqoriyalı avtomobil nəqliyyatı vasitələri sürücülərinin hazırlanması üçün mövcud tədris plan və proqramlarına uyğun aparılır.

9. Traktorlar və digər mexaniki nəqliyyat vasitələrini idarə etmək üçün sürücü hazırlayan ixtisaslar üzrə Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin Kollegiyasının 30 may 2012-ci il tarixli 05/2012-1 nömrəli Qərarı ilə təsdiq edilmiş “Traktorlar və digər mexaniki nəqliyyat vasitələrini idarə etmək üçün imtahanların qəbulu və sürücülük vəsiqəsinin verilməsi haqqında təlimat” (mövcud dəyişikliklərlə) və Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 1999-cu il 15 mart tarixli 41 nömrəli qərarı ilə təsdiq edilmiş “Nəqliyyat vasitələri sürücülərinin hazırlanması və onların ixtisasının artırılması kursları haqqında Əsasnamə” (mövcud dəyişikliklərlə) əsasında, həmçinin traktor və digər mexaniki nəqliyyat vasitələrini idarə etmək üçün sürücülərin hazırlanması və onların ixtisasının artırılması proqramı üzrə təlim kursunun tələblərinə uyğun aparılır.
10. Dual və axşam qrupları üçün hazırlanmış tədris planları tətbiq edilən peşə təhsil müəssisələri və qrupların (ixtisasların) siyahısı Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyi tərəfindən müəyyən edilir.
11. Kənd təsərrüfatı istiqaməti üzrə olan ixtisasların bəzilərinə seçmə modulu kimi təqdim olunan modullar seçilərkən regionun iqtisadi xüsusiyyəti nəzərə alınır.
12. STEM Mərkəzi yaradılmış peşə təhsil müəssisələrində tədris olunan bütün ixtisaslar üzrə həftədə 2 (iki) saat olmaqla “Stem” fənni əlavə olaraq tədris olunur.