



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin

22.08, 2024-cü il tarixli
3-29/3-d-540F/2024 nömrəli əmrinə

56 nömrəli əlavə



“Mobil telefonların təmiri ustası”

ixtisası üzrə

Təhsil Proqramı (Kurikulum)

Mündəricat

1. Terminlər, simvollar və ixtisarlar.....	3
2. Ümumi Məlumat.....	4
3. Peşənin (ixtisasın) xüsusiyyəti və təsviri	5
4. Peşənin profili və tələb olunan səriştələr.....	5
5. Proqramın təlim nəticələri	8
6. Tədris planı (modul strukturu)	9
7. Modul spesifikasiyası	12
8. Attestasiya və qiymətləndirmə	26
9. Tədris edəcək pedaqoji heyətə qoyulan tələblər	26
10. Təvsiyə edilən alət və avadanlıqların siyahısı	27

1. Terminlər, simvollar və ixtisarlar

SERTİFİKAT – müəyyən istiqamət üzrə təlim nəticələrinin əldə edilməsini təsdiq edən sənəd;

BACARIQ – tapşırıqların yerinə yetirilməsi və problemlərin həll edilməsi üçün biliklərin tətbiqini və təcrübənin istifadəsini özündə birləşdirir. Bacarıq minimal vaxt və enerji (və ya hər ikisini) sərf etməklə, əvvəlcədən müəyyən edilmiş nəticələrin əldə olunmasına yönəldilmiş xüsusiyyətdir;

BİLİK – təlim (öyrənmə) prosesi vasitəsilə informasiyanın mənimsənilməsinin nəticəsidir. Bilik fəaliyyət və ya təhsil sahəsi ilə bağlı fakt, prinsip, nəzəriyyə və praktikanın əsasını təşkil edir;

KOMPETENSIYA (SƏRİŞTƏ) – şəxsin müvafiq bilik, bacarıq və yanaşmadan istifadə edərək, fəaliyyəti peşəkar mühitdə tələb olunan standartlara uyğun icra etmə bacarığıdır;

TƏLİM NƏTİCƏSİ – təhsilalanın nələri bildiyini, mənimsədiyini və təlim prosesini bitirdikdən sonra nəyi edə biləcəyini göstərən, eləcə də bilik, bacarıq və kompetensiyaları (sərişteləri) müəyyən edən göstəricilərdir;

QIYMƏTLƏNDİRMƏ MEYARLARI – tədris kursu və ya modulu çərçivəsində nəzərdə tutulan təlim nəticələrini təhsilalan tərəfindən hansı səviyyədə mənimsənilməsini müəyyən etmək məqsədi ilə qiymətləndirən tərəfindən istifadə olunan ölçü vahidləridir;

ƏMTT- Əməyin Mühafizəsi və Təhlükəsizlik Texnikası;

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.

Təhsil/təlim proqramının məqsədi Əmək bazarının tələblərinə uyğun “Mobil telefonların təmiri ustası” peşəsi üzrə rəqabətqabiliyyətli kadrlar hazırlamaqdır.

Təsnifat üzrə ixtisasın şifri (kodu):	030429
İxtisasın adı:	Mobil telefonların təmiri ustası
İxtisas qrupu:	Mobil telefonların təmiri
Peşə təhsili pilləsi üzrə səviyyə:	Texniki / peşə təhsili
Məşğulluq təsnifatında kodu:	7421
ISCED kodu:	
Qəbul şərtləri:	Ən azı ümumi orta təhsil
Peşə üçün spesifik tələblər:	
Azərbaycan Respublikasının ömürboyu təhsil üzrə Milli Kvalifikasiyalar Çərçivəsində (AzMKÇ) səviyyəsi:	4
Təhsil müddəti:	1 il; 3 il

3. Peşənin (ixtisasın) xüsusiyyəti və təsviri

Mobil telefonların təmiri ustası mobil telefonların nasaz hissələrini və onların yaranma səbəblərini müəyyən edir, uyğun metodla təmir edir və onlara texniki xidmət göstərir. Onlar üçün təcrübə və təlimlər əsasında karyera yüksəlişi və özünüməşğulluq üçün əlverişli imkanlar mövcuddur.

4. Peşənin profili və tələb olunan səriştələr

4.1. Vəzifə və funksiyalar

Vəzifələr		Fəaliyyətlər		Qiymətləndirmə meyarı	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Təsviri
A	Analoq sxemlərini yığmağı bacarır	A1	Sxemlərlə işləyir	A1.1	Sxemlərin qurulması üçün zəruri alətləri müəyyən edir
				A1.2	Aktiv və passiv dövrə elementlərini ayırd edir
				A1.3	Müxtəlif təyinatlı analoq sxemlərini işə qoşur
				A1.4	Müxtəlif model telefonlar əsasında elektron sxemləri oxuyur
B	Rəqəmsal sxemlərini yığmağı bacarır	B1	Rəqəmsal mikrosxemləri işləyir	B1.1	Rəqəmsal mikrosxem elementlərini ayırd edir
				B1.2	Rəqəmsal mikrosxemlərin parametrlərini müəyyən edir
				B1.3	Müxtəlif təyinatlı rəqəmsal sxemləri işə qoşur
C	Hazırlıq işlərini bacarır	C1	Mexaniki işlər üçün alət və avadanlıqları müəyyən edir	C1.1	Təhlükəsizlik təlimatı əsasında təmirə lazım olan alət və avadanlıqları müəyyən edir
				C1.2	Mobil telefonlarda mexaniki işləri həyata keçirir
Ç	Diaqnostika işlərini bacarır	Ç1	Nasazlıqları müəyyən edir	Ç1.1	Cihazın işlək vəziyyətdə mümkün xəta və nasazlıq vəziyyətini izah edir
				Ç1.2	Diaqnostika üçün mobil telefonun dəstək fayllarını şərh edir

				Ç1.3	Mobil telefonlar üçün xarakterik nasazlıqları müəyyən edir
D	PCB-lərin diaqnostikasını bacarır	D1	Ölçmə və yoxlama işlərini aparır	D1.1	PCB üzərində lazımı yoxlama işlərini aparır
				D1.2	PCB üzərində yerləşən elementləri ayırd edir
				D1.3	PCB üzərində ölçmə və yoxlama işlərini aparır
E	Mobil telefonları təmirə hazırlanmağı bacarır	E1	Nasazlıqların səbəblərini müəyyən edir	E1.1	Mobil telefonlarda nasazlıqların səbəblərini müəyyən edir
				E1.2	Yeni model telefonların təmiri üçün lazımı faylları təmin edir
H	PCB-də təmir işlərini bacarır	H1	PCB-də və onların üzərində yerləşmiş modulların nasazlıqlarını aşkarlayır	H1.1	Lehimləmə və digər vasitələrdən istifadə edir
				H1.2	SMT mikrosxemlər üzərində təmir işlərini həyata keçirir
				H1.3	PCB üzərində yerləşmiş modulları və onların nasazlıqlarını aşkarlayır
				H1.4	PCB-də nasazlıqları aradan qaldırır
G	Mobil telefonların təmirini bacarır	G1	Mobil telefonun detallarını və səthi montaj elementlərini dəyişdirir	G1.1	Sökülmə zamanı baş verəcək nasazlığa səbəb ola biləcək vəziyyətə (zərbə, maye və s.) nəzarət prosesini izah edir
				G1.2	Təmir proseslərində tətbiq olunan təmizləmə üsullarını izah edir
				G1.3	Mobil telefonun funksional detallarını dəyişdirir
				G1.4	Səthi montaj elementlərin dəyişdirilməsini həyata keçirir
				G1.5	Sistemin bütün qoşulma, montaj və tənzimləmə əməliyyatlarının işləklik testini həyata keçirir

Proqram tədrisi nəticəsində əldə ediləcək müstəqillik və məsuliyyət səviyyəsi (yanaşma/ davranış):

- Ona verilmiş vəzifələrin icrasına məsuliyyətlə yanaşmaq;
- Müxtəlif sosial şəraitlərə uyğunlaşa və bu şəraitlərdə fəaliyyət göstərmək;
- İşinin nəticələrini qiymətləndirmək;
- Müasir texnologiyalardan istifadə olunan şəraitdə fəaliyyət göstərmək, onlardan məqsədyönlü və mümkün qədər minimal risklə istifadə etmək;
- Fəaliyyətini qanunvericilik və qaydalara uyğun təşkil etmək;
- Etibarlı, məsuliyyətli və sədaqətli olmaq və işə dair öhdəlikləri yerinə yetirmək;
- Peşəkar, prinsipial, dürüst, dəqiq, eləcə də səbrli və təmkinli olmaq;
- Dəyişən iş saatlarına uyğunlaşmaq;
- Təşəbbüskar və yenilikçi olmaq;
- Müştəri-yönümlü olmaq;
- Ətraf mühit, keyfiyyət təminatı sistemi ilə bağlı məlumatlı olmaq;
- Məxfilik və gizlilik prinsiplərini gözləmək;
- Xarici görünüşü səliqəli və işdə nizamlı olmaq;
- Öyrənmə prosesində müəllim nəzarəti ilə müəyyən olunmuş tövsiyələrdən istifadə edir;

5. Proqramın təlim nəticələri

Təlim proqramınının tədrisi təhsilalanlara aşağıdakı səriştələrin əldə etməsini təmin edəcəkdir.

- PTN1. Cərəyan dövrəsini qurmağı bacarır;
- PTN2. Yarımkəçiricilərdən ibarət dövrəni qurmağı bacarır;
- PTN3. Ölçmə üsullarını müəyyən etməyi bacarır;;
- PTN4. Elektrik dövrəsində ölçmə işlərini bacarır;
- PTN5. Analoq sxemlərini yığmağı bacarır;
- PTN6. Rəqəmsal sxemlərini yığmağı bacarır;
- PTN7. Hazırlıq işlərini bacarır;
- PTN8. Diaqnostika işlərini bacarırır;
- PTN9. PCB-lərin diaqnostikasını bacarır;
- PTN10. Mobil telefonları təmirə hazırlanmağı bacarır;
- PTN11. PCB-də təmir işlərini bacarır;
- PTN12. Mobil telefonların təmirini bacarır;

6. Tədris planı (modul strukturu)

İxtisasın adı: Mobil telefonların təmiri ustası								
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	410	16	17				
6	Sağlamlıq və əməyin mühafizəsi	25	1	1				
7	İxtisas yönümlü ingilis dili	25	1	1				
8	Elektrotexnika və elektronika	30	2					
9	Elektrik ölçmələri	30	2					
10	Elektron dövrələrin qurulması	30	2					
11	Mobil telefon və şəbəkə avadanlıqları	30	2					
12	Qurğuların proqram təminatı	50		5				
13	Diagnostikası işlərinin həyata keçirilməsi	85	3	4				
14	Təmir işlərinin həyata keçirilməsi	105	3	6				
	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						

İxtisas: Mobil telefonların təmiri üzrə usta										
Təhsil müddəti: 3 il (ümumi orta təhsil bazası)										
№	Modullar/Fənlər	Saatların miqdarı	Kurslar və yarım illər üzrə həftəlik saatların miqdarı							məsləhət
			I kurs		II kurs		III kurs			
			18	20	18	20	15	10	12	
	Ümumtəhsil fənləri									
1	Azərbaycan dili	268	3	3	3	3	2	1		
2	Xarici dil	334	4	4	4	4	2			
3	Riyaziyyat	344	4	4	4	4	2	1		
4	İnformatika	152	2	2	2	2				
5	Azərbaycan tarixi	76	1	1	1	1				
6	Fizika	76	1	1	1	1				
7	Biologiya	76	1	1	1	1				
8	Coğrafiya	76	1	1	1	1				
9	Kimya	76	1	1	1	1				
10	Fiziki tərbiyə	152	2	2	2	2				
11	Çağırışa qədərki hazırlıq	101	1	1	1	1	1	1		
	Ümumtəhsil fənləri üzrə cəm:	1731	21	21	21	21	7	3	0	
	Baza modulları									
12	Peşə etikası	40				2				
13	Şəxsi inkişaf və karyera planlaşdırılması	30						3		
14	Sahibkarlıq	40		2						
15	İKT-dən istifadə	45					3			
	Baza modulları üzrə cəm:	155	0	2	0	2	3	3	0	
	İxtisas modulları	767	7	5	7	5	11	15		
16	Sağlamlıq və əməyin mühafizəsi	36	2							

17	İxtisas yönümlü ingilis dili	56	2	1						
18	Elektrotexnika və elektronika	58	1	2						
19	Elektrik ölçmələri	36			2					
20	Elektron dövrələrin qurulması	38			1	1				
21	Mobil telefon və şəbəkə avadanlıqları	76	2	2						
22	Qurğuların proqram təminatı	90					2	6		
23	Diagnostikası işlərinin həyata keçirilməsi	151			2	2	3	3		
24	Təmir işlərinin həyata keçirilməsi	226			2	2	6	6		
	İxtisas modulları üzrə cəm:	767	7	5	7	5	11	15	0	
	İstehsalat təlimi	882	7	7	7	7	14	14		
	İstehsalat təcrübəsi	480							40	
	Yekun: Tələbələrin məcburi maksimum dərslər yükü	4015								
	Məsləhət saatları	20								20
	Yekun	4035	35	35	35	35	35	35	40	

* Tədris planı bölmələri arasında cəmi saatların saxlanması arzu ediləndir. Ehtiyaca uyğun bölgü işçi 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.).

İşəgötürən sifarişi və təhsilalanların baza səviyyəsinə uyğun olaraq tədris planı üzrə dərslər saatları Peşə təhsili üzrə Dövlət Agentliyi ilə razılaşdırılmaqla dəyişdirilə bilər.

** İstehsalat təcrübəsi işəgötürən müəssisələrdə və ya işəgötürən müəssisə mövcud olmadıqda təhsil müəssisəsində həyata keçirilir.

7. Modul spesifikasiyası

Tədrisi nəzərdə tutulan modulların təlim nəticələri və məzmununun təsviri

1.	Modulun kodu:				
	Modulun adı: "Sağlamlıq və əməyin mühafizəsi"				
	Modulun tədris saati: 60 saat				
	Modulun ümumi məqsədi: Siz, bu modulu öyrəndikdən sonra, fərdi sağlamlıq və təhlükəsizliyinizi qorumağı, təhlükəsizlik təlimatları, nişanları və göstərişlərinə riayət etməyi, ilk yardım və yanğından mühafizə prosedurlarını həyata keçirməyi bacaracaqsınız				
	Təlim nəticələri: PTN13. Sağlamlıq və təhlükəsizliyini qorumağı bacarır PTN14. Təlimat, nişan və göstərişlərə riayət etməyi bacarır PTN15. İlk yardım prosedurlarını həyata keçirməyi bacarır PTN16. Yanğından mühafizə prosedurlarını tətbiq etməyi bacarır				
	Təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə meyarları	Mövzular / praktiki tapşırıqlar	Tədris saati	Tədris forması
PTN1	Sağlamlıq və təhlükəsizliyini qorumağı bacarır	İş yerinin, avadanlıqların təhlükəsiz, zərərsiz olmasını yoxlayır, sağlamlıq və təhlükəsizlik üzrə hüquqi-normativ tələblərə uyğunluğunu təmin edir	– Avadanlıqların təhlükəsizliyi – Ümumi təhlükəsizlik qaydaları – Avadanlığın istismar təlimatı	60 saat	Nəzəri / Praktiki
		Texniki təhlükəsizlik qaydaları və istismar üzrə təlimatın müddəalarına düzgün qaydada riayət edir	– Qoruyucu çəpərlər – Elektrik açarının təhlükəsizlik həddi – Avdanlığı söndürmədən müdaxilə		Nəzəri / Praktiki
		Avadanlığın istismarı zamanı sağlamlığına təsir edə biləcək zərərli faktorları təsvir edir	– Zərərli faktorlar – "STOP" düyməsi – İş zamanı qoyulan qadağalar		Nəzəri / Praktiki

		İş paltarını maşın, dəzgah və mexanizmin fırlanan və ya hərəkətdə olan hissələrinə ilişməyəcək şəkildə geyinir	<ul style="list-style-type: none"> – FMV-i (işçi geyimi, ayaqqabı, eynək, baş geyimi) – Geyim qaydası 		Nəzəri / Praktiki
PTN2	Təlimat, nişan və göstərişlərə riayət etməyi bacarır	Təlimat, nişan və göstərişlərə düzgün əməl edilməsini nümayiş etdirir	<ul style="list-style-type: none"> – Təlimat, xəbərdarlıq, yaddaş, təhlükəsizlik nişanları 		Nəzəri / Praktiki
		Avadanlığın üzərində xəbərdarlıq, yaddaş, təhlükəsizlik nişanlarının silinməsi və qopardılmasının fəsadlarını anlayır	<ul style="list-style-type: none"> – Təhlükəsizlik nişanlarının fəsadları 		Nəzəri / Praktiki
PTN3	İlk yardım prosedurlarını həyata keçirməyi bacarır	Hadisə baş verən zaman ilkin qiymətləndirmə prosesini düzgün şəkildə nümayiş etdirir	<ul style="list-style-type: none"> – İlkin qiymətləndirmə prosesi 		Nəzəri / Praktiki
		Zərər çəkən, ilk yardım göstərən və təhlükə ilə üzləşmə ehtimalı olan digər şəxslərin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün görüləcək tədbirləri təsvir edir	<ul style="list-style-type: none"> – İlk yardım proseduru – Digər şəxslərin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün görülməli tədbirlər 		Nəzəri / Praktiki
		Kömək çağırma və məlumat ötürmə prosesini təsvir edir	<ul style="list-style-type: none"> – Kömək çağırma və məlumat ötürmə 		Nəzəri / Praktiki
		Bədbəxt hadisədən zərər çəkən nəfəs almayan şəxsə ürək masajı və süni nəfəs vermə prosedurlarını həyata keçirir	<ul style="list-style-type: none"> – Zərərçəkənin düzgün uzadılması – Nəfəs almayan şəxsin ürək masajı – Süni nəfəs vermə proseduru 		Nəzəri / Praktiki

		Kəskin qanaxmanın qarşısını düzgün şəkildə alır	– Kəskin qanaxmanın qarşısının alınması		Nəzəri / Praktiki
		Sümük sınıqları, çıxıqları və onurğa sütununun zədələnmə halları zamanı düzgün yardım göstərir	– Sümük sınıqları, çıxıqları və onurğa sütunu zədələnmələri		Nəzəri / Praktiki
		Kəskin istilik və elektrik yanıqları zamanı düzgün yardım göstərir	– Kəskin istilik və elektrik yanıqları zamanı ilk yardım		Nəzəri / Praktiki
		Kimyəvi yanıqlar zamanı düzgün yardım göstərir	– Kimyəvi yanıqlar zamanı ilk yardım		Nəzəri / Praktiki
PTN4	Yanğından mühafizə prosedurlarını tətbiq etməyi bacarır	Yanğınla mübarizə aparmaq üçün yanğın çıxışları, yanğınsöndürən və su kranlarını müəyyən edir	– Yanğın çıxışları, yanğınsöndürən və su kranları		Nəzəri / Praktiki
		Yanğın signalı, evakuasiya və xilasetmə proseduru düzgün şəkildə təsvir edir	– Yanğın signalı, evakuasiya və xilasetmə proseduru		Nəzəri / Praktiki
		Mövcud təşkilati tələblərə cavab vermək baxımından yanğın zamanı qəbul edilməli ümumi prosedurları düzgün izah edir	– Yanğın zamanı qəbul edilməli ümumi prosedurlar		Nəzəri / Praktiki
		Verilmiş yanğın növü ilə mübarizə aparmaq üçün uyğun yanğınsöndürəni seçir	– Yanğın növləri və mübarizə üsulları		Nəzəri / Praktiki

		Seçilmiş yanğınsöndürənin düzgün istifadə qaydalarını təsvir edir, (əhatə olunanlar: yanğınsöndürən – su, köpük, CO2, quru toz, adyal)	– Yanğınsöndürə nin istifadə qaydaları – Su, köpük, CO2, quru toz, adyal		Nəzəri / Praktiki
Təhsilalan istehsalat müəssisəsində olduqda icra edəcəyi praktiki fəaliyyətlərin siyahısı					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Avadanlıqları təhlükəsiz istifadə etməyi bacaracaq 2. Avadanlığın istismarı üzrə təlimatdan istifadəni bacaracaq 3. İş zamanı qoyulan qadağalara uyğun işləməyi bacaracaq 4. Kömək çağırma və məlumat ötürmə prosesini bacaracaq 5. Zərərçəkənin düzgün uzadılmasını bacaracaq 6. Nəfəs almayan şəxsin ürək masajı etməyi düzgün qaydada bacaracaq 7. Süni nəfəs vermə prosedurlarını bacaracaq 8. Kəskin qanaxmanın qarşısının alınmasını bacaracaq 9. Yanğın zamanı qəbul edilməli ümumi prosedurları bacaracaq 10. Yanğın növləri və mübarizə üsullarını bacaracaq 					
Modul üzrə aralıq qiymətləndirmə					

2.	Modulun kodu:				
	Modulun adı: “Elektrotexnikanın və elektronikanın əsasları”				
	Modulun tədris saati: 50 saat				
	Modulun ümumi məqsədi: Siz, bu modulu öyrəndikdən sonra, cərəyan dövrəsini və yarımkeçiricilərdən ibarət dövrəni qurmağı bacaracaqsınız				
	Təlim nəticələri: PTN5. Cərəyan dövrəsini qurmağı bacarır PTN6. Yarımkeçiricilərdən ibarət dövrəni qurmağı bacarır				
	Təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə meyarları	Mövzular / praktiki tapşırıqlar	Tədris saati	Tədris forması
PTN5	Cərəyan dövrəsini qurmağı bacarır	İşlədiciləri ardıcıl, paralel və qarışıq birləşdirməklə sabit cərəyan dövrlərini tələblərə uyğun qurur	– Mürəkkəb elektrik dövrləri və qurulması	50 saat	Nəzəri / Praktiki
		Əsas dövrə qanunlarını (Om, Coul-Lents, Kirxhof qanunlarını) aydın izah edir	– Ardıcıl və paralel dövrlər – Qanunların tətbiqi		Nəzəri / Praktiki
		Elektromaqnit induksiya hadisəsini aydın təsvir edir	– Transformatorlar da e.h.q induksiya		Nəzəri / Praktiki
		Dəyişən cərəyan dövrlərini növlərə ayırır	– Sinusoidal dövrə və qurulması		Nəzəri / Praktiki
		Mühərriklərin təyinatı və iş prinsiplərini fərqləndirir	– Mühərrik dövrəsi və qurulması		Nəzəri / praktiki
PTN6	Yarımkeçiricilərdən ibarət dövrəni qurmağı bacarır	Yarımkeçirici cihazları dövrə hissəsinə müvafiq şəkildə birləşdirir	– Yarımkeçirici diod – Düzəldirici sxemin qurulması	50 saat	Nəzəri / Praktiki
		Tranzistorlu dövrləri müvafiq qaydada yoxlayır	– Tranzistor – Müxtəlif təyinatlı dövrlərin qurulması		Nəzəri / Praktiki

		Qida mənbələrinin işini təsvir edir	– SMPS topologiyasına malik qida mənbəyi və sxemin yığılması		Nəzəri / Praktiki
		Gücləndirici və generator sxemlərini məvafiq qaydada qoşur	– Qoşulma sxemlərini təhlili		Nəzəri / Praktiki

Təhsilalan istehsalat müəssisəsində olduqda icra edəcəyi praktiki fəaliyyətlərin siyahısı:

1. Mürəkkəb elektrik dövrləri və qurulması
2. Ardıcıl və paralel dövrlər
3. Qanunların tətbiqi
4. Transformatorlarda e.h.q induksiyası
5. Sinusoidal dövrə və qurulması
6. Mühərrik dövrəsi və qurulması
7. Müxtəlif təyinətli dövrlərin qurulması
8. SMPS topologiyasına malik qida mənbəyi və sxemin yığılması
9. Qoşulma sxemlərinin təhlili
10. Müxtəlif təyinətli elektrik sxemlərinin oxunması

Modul üzrə aralıq qiymətləndirmə

3.	Modulun kodu:				
	Modulun adı: "Elektrik ölçmələri"				
	Modulun tədris saati: 50 saat				
	Modulun ümumi məqsədi: Siz, bu modulu öyrəndikdən sonra, ölçmə üsullarını və elektrik dövrəsində ölçmə işlərini bacaracaqsınız.				
	Təlim nəticələri: PTN7. Ölçmə üsullarını müəyyən etməyi bacarır PTN8. Elektrik dövrəsində ölçmə işlərini bacarır				
	Təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə meyarları	Mövzular / praktiki tapşırıqlar	Tədris saati	Tədris forması
PTN7	Ölçmə üsullarını müəyyən etməyi bacarır	Ölçmə və onun mahiyyətini izah edir	– Müxtəlif təyinətli ölçü cihazları		Nəzəri / Praktiki
		Ölçməni müvafiq üsulla həyata keçirir	– Ölçmə üsulları və tətbiqi		Nəzəri / Praktiki

		Ölçmə xətasını hesablamağı bacarır	– Mütləq, nisbi və gətirilmiş xəta	50 saat	Nəzəri / Praktiki
		Fiziki kəmiyyətlərin ölçmə metodlarını təsvir edir	– Fiziki kəmiyyətə uyğun ölçü cihazı		Nəzəri/ Praktiki
		Ölçmənin növünə və təyinatına görə ölçü cihazlarını ayırd edir	– Ölçü cihazlarının təyinat və parametrləri		Nəzəri/ Praktiki
		Elektrik ölçü cihazlarının təyinatını ayırd edir	– Elektrik ölçü cihazlarından dövrə hissəsində istifadə		Nəzəri/ Praktiki
PTN8	Elektrik dövrəsində ölçmə işlərini bacarır	Sabit və dəyişən cərəyan dövrəsində cərəyanı ölçür	– Sabit və dəyişən cərəyan dövrəsi		Nəzəri / Praktiki
		Kondensator, induktivlik kimi passiv dövrə elementlərinin nominalını müəyyən edir	– Multimetr və LCR metr vasitəsi		Nəzəri / Praktiki
		Sabit və dəyişən cərəyan dövrəsində gərginliyi ölçür	– Voltmetrlərlə gərginliyin ölçülməsi		Nəzəri/ Praktiki
		Körpü və ampermetr-voltmetr üsulu ilə müqaviməti ölçür	– Müvazinətləşmiş körpü üsulu əsasında kompleks müqaviməti təyini		Nəzəri/ Praktiki
		Ossillometrik metodla ölçmə prosesini təşkil edir	– Ossillometrik üsulla elektrik parametrlərinin ölçülməsi	Nəzəri/ Praktiki	
		Birfazlı dəyişən cərəyan dövrəsində gücü ölçür	– Vattmetr vasitəsilə	Nəzəri/ Praktiki	

			gücün ölçülməsi		
Təhsilalan istehsalat müəssisəsində olduqda icra edəcəyi praktiki fəaliyyətlərin siyahısı					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Müxtəlif təyinatlı ölçü cihazlarından istifadə 2. Ölçmə üsulları və tətbiqi 3. Mütləq, nisbi və gətirilmiş xəta 4. Fiziki kəmiyyətə uyğun ölçü cihazından istifadə 5. Ölçü cihazlarının təyinat və parametrlərinə uyğun təyinatı 6. Elektrik ölçü cihazlarından dövrə hissəsində istifadə 7. Sabit və dəyişən cərəyan dövrəsində elektrik parametrlərinin ölçülməsi 8. Müxtəlif nominallı elementlərin parametrlərini multimetr və LCR metr vasitəsilə təyini 9. Voltmetrlərlə gərginliyin ölçülməsi 10. Müvazinətləşmiş körpü üsulu əsasında kompleks müqavimətin təyini 					
Modul üzrə aralıq qiymətləndirmə					

4.	Modulun kodu:				
	Modulun adı: "Elektron dövrlərin qurulması"				
	Modulun tədris saati: 40 saat				
	Modulun ümumi məqsədi: Siz, bu modulu öyrəndikdən sonra çertyojların tərtibini, analoq və rəqəmsal sxemlərinin yığılmasını və elektrik sxemlərini oxumağı bacaracaqsınız				
	Təlim nəticələri: PTN9. Analoq sxemlərini yığmağı bacarır PTN10. Rəqəmsal sxemlərini yığmağı bacarır				
	Təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə meyarları	Mövzular / praktiki tapşırıqlar	Tədris saati	Tədris forması
PTN9	Analoq sxemlərini yığmağı bacarır	Sxemlərin qurulması üçün zəruri alətləri müəyyən edir	Alət və avadanlıqlar	40 saat	Nəzəri / Praktiki
		Aktiv və passiv dövrə elementlərini ayırd edir	Aktiv və passiv dövrə elementləri		Nəzəri / Praktiki
		Müxtəlif təyinatlı analoq sxemlərini işə qoşur	Analoq sxemləri və qoşulması		Nəzəri / Praktiki
PTN10	Rəqəmsal sxemlərini yığmağı bacarır	Rəqəmsal mikrosxem elementlərini ayırd edir	Rəqəmsal mikrosxem elementləri		Nəzəri / Praktiki
		Rəqəmsal mikrosxemlərin parametrlərini müəyyən edir	Rəqəmsal mikrosxemlərin parametrləri		Nəzəri / Praktiki
		Müxtəlif təyinatlı rəqəmsal sxemləri işə qoşur	Rəqəmsal sxemlərin işə qoşulması		Nəzəri / Praktiki
Təhsilalan istehsalat müəssisəsində olduqda icra edəcəyi praktiki fəaliyyətlərin siyahısı					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alət və avadanlıqlardan təyinatı üzrə istifadə 2. Aktiv və passiv dövrə elementləri 3. Müxtəlif təyinatlı analoq sxemləri və qoşulması 4. Rəqəmsal mikrosxem elementləri 5. Rəqəmsal mikrosxemlərin parametrlərinin uyğunlaşdırılması 6. Rəqəmsal sxemlərin işə qoşulması 					

5.	Modulun adı: "Diaqnostikası işlərinin həyata keçirilməsi"				
	Modulun saati: 60 saat				
	Modulun ümumi məqsədi: Siz, bu modulu öyrəndikdən sonra, avadanlıq və cihazlarda problem və nasazlıqları müxtəlif metodlarla aşkarlamağı bacaracaqsınız.				
	PTN11.Hazırlıq işlərini bacarır PTN12.Daqnostika işlərini bacarır PTN13.PCB-lərin diaqnostikasını bacarır				
	Təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə meyarları	Mövzular / praktiki tapşırıqlar	Tədris saati	Tədris forması
PTN11	Hazırlıq işlərini bacarır	Təhlükəsizlik təlimatı əsasında təmirə lazım olan alət və avadanlıqları müəyyən edir	– Diaqnostika alətləri və funksionallıq	60 saat	Nəzəri/P raktiki
		Müxtəlif model telefonlar əsasında sxemlərin elektron sxemlərin oxunması həyata keçirir	– Mobil telefonlar və xüsusiyyətləri – Proqram təminatı – Elektron sxemlər		Nəzəri/P raktiki
		Mobil telefonlarda mexaniki işləri həyata keçirir	– Mobil telefonlarda mexaniki işlər		Nəzəri/P raktiki
PTN12	Daqnostika işlərini bacarır	Cihazın işlək vəziyyətdə mümkün xəta və nasazlıq vəziyyətini izah edir	– Xəta və nasazlıqlar	60 saat	Nəzəri/P raktiki
		Diaqnostika üçün mobil telefonun dəstək fayllarını şərh edir	– Mobil telefonun dəstək faylları		Nəzəri/P raktiki
		Mobil telefonlar üçün xarakterik nasazlıqları müəyyən edir	– Xarakterik nasazlıqlar		Nəzəri/P raktiki

PTN13	PCB-lərin diaqnostikasını bacarır	PCB üzərində lazımı yoxlama işlərini aparır	– PCB üzərində yoxlama işləri		Nəzəri/Praktiki
		PCB üzərində yerləşən elementləri ayırd edir	– PCB elementləri		Nəzəri/Praktiki
		PCB üzərində ölçmə və yoxlama işlərini aparır	– PCB üzərində ölçmə və yoxlama işləri		Nəzəri/Praktiki

Təhsilalan istehsalat müəssisəsində olduqda icra edəcəyi praktiki fəaliyyətlərin siyahısı

1. Diaqnostika alətlərindən istifadə
2. Mobil telefonlar və xüsusiyyətləri
3. Proqram təminatı
4. Elektron sxemlər
5. Test cihazları və vasitələri
6. Mobil telefonlarda mexaniki işlər
7. Xəta və nasazlıqlarla iş
8. Mobil telefonun dəstək faylları ilə iş
9. Xarakterik nasazlıqlarla iş
10. PCB üzərində lazımı yoxlama işləri

Modul üzrə aralıq qiymətləndirmə

6	Modulun adı: "Təmir işlərinin həyata keçirilməsi"				
	Modulun saati: 100 saat				
	Modulun ümumi məqsədi: Siz, bu modulu öyrəndikdən sonra, nasazlıqların aşkarlanmasını və təmir işlərini yerinə yetirməyi bacaracaqsınız.				
	PTN14. Mobil telefonları təmirə hazırlanmağı bacarır PTN15. PCB-də təmir işlərini bacarır PTN16. Mobil telefonların təmirini bacarır				
	Təlim nəticəsi	Qiymətləndirmə meyarları	Mövzular / praktiki tapşırıqlar	Tədris saati	Tədris forması
PTN14	Mobil telefonları təmirə hazırlanmağı bacarır	Mobil telefonlarda nasazlıqların səbəblərini müəyyən edir	– Nasazlıqların səbəbləri və müəyyən olunma metodları	100 saat	Nəzəri/Praktiki
		Yeni model telefonların təmiri üçün lazımı	– Lazımı fayllar və təmin olunması		Nəzəri/Praktiki

		faylları təmin edir		
		Mobil telefonların elektron sxemlərini şərh edir	- Sxemlərin təhlili	Nəzəri/ Praktiki
PTN15	PCB-də təmir işlərini bacarır	Lehimləmə və digər vasitələrdən istifadə edir	- Lehimləmə vasitələri və onlardan istifadə	Nəzəri/ Praktiki
		SMT mikrosxemlər üzərində təmir işlərini həyata keçirir	- SMT mikrosxemlər üzərində təmir işləri	Nəzəri/ Praktiki
		PCB üzərində yerləşmiş modulları və onların nasazlıqlarını aşkarlayır	- PCB üzərində yerləşmiş modullar və onların nasazlıqları	Nəzəri/ Praktiki
		PCB-də nasazlıqları aradan qaldırır	- PCB-də nasazlıqlar	Nəzəri/ Praktiki
PTN1 6	Mobil telefonların təmirini bacarır	Sökülmə zamanı baş verəcək nasazlığa səbəb ola biləcək vəziyyətə (zərbə, maye və s.) nəzarət prosesini izah edir	- Sökülmə prosesi - Nasazlıqlar və onlara nəzarət - İstifadə xətalalarının xüsusiyyətləri	Nəzəri/ Praktiki
		Təmir proseslərində tətbiq olunan təmizləmə üsullarını izah edir	- Təmizləmə üsulları	Nəzəri/ Praktiki
		Mobil telefonun funksional detallarını dəyişdirir	- Funksional detallar və onların dəyişdirilməsi	Nəzəri/ Praktiki
		Səthi montaj elementlərin dəyişdirilməsini həyata keçirir	- Səthi montaj elementləri və dəyişdirilməsi	Nəzəri/ Praktiki
		Sistemin bütün qoşulma, montaj və tənzimləmə əməliyyatlarının işləklilik	- Qoşulma, montaj və tənzimləmə əməliyyatları və işləklilik testi	Nəzəri/ Praktiki

		testini həyata keçirir			
Təhsilalan istehsalat müəssisəsində olduqda icra edəcəyi praktiki fəaliyyətlərin siyahısı					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nasazlıqların səbəbləri və müəyyən olunma metodları 2. Lazımi fayllar və təmin olunması 3. Sxemlərin təhlili və oxunması 4. Lehimləmə vasitələri və onlardan istifadə 5. SMT mikrosxemlər üzərində təmir işləri 6. PCB üzərində yerləşmiş modullar və onların nasazlıqları 7. PCB-də olan nasazlıqlar 8. Sökülmə prosesi 9. Nasazlıqlar və onlara nəzarət 10. İstifadə xətaları 					
Modul üzrə aralıq qiymətləndirmə					

Modulun adı: Qurğuların proqram təminatı
Modulun kodu: 7
Təlim nəticəsi 1: Bir sıra texniki xidmətləri və proqram təminatını yerinə yetirir.
Təlim nəticəsi 2: Mobil telefon və şəbəkələrdə sökmə və quraşdırma mexanizmini alqoritmik yerinə yetirir.

Modulun adı: Mobil telefon və şəbəkə avadanlıqları
Modulun kodu: 8
Təlim nəticəsi 1: Mobil telefon və şəbəkə avadanlıqlarını yoxlayır və qiymətləndirir.
Təlim nəticəsi 2: Nasazlıqları aşkar edir və aradan qaldırır.
Təlim nəticəsi 3: İş prosesini tamamlayır və məlumat verməyi bacarır.

8. 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 müvəffəqiyyət əldə edilmiş təhsilalanlar peşə təhsili haqqında sertifikat əldə edəcəkdir.

9. Tədris edəcək pedaqoji heyətə qoyulan tələblər

“Mobil telefonların təmiri ustası” 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.

10. Tvsiy edilən alət və avadanlıqların siyahısı

1. Lehim aparatı v yapışdırıcıları
2. Burğacları
3. Rəqəmsal multimetr
4. Çip çıxarma aləti
5. Çip montaj aləti
6. Uzun burun klbtinlri
7. Ucu iti dz maqqaş (pinçt)
8. İzolyasiya lenti
9. Kəsici alətlər

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 kabineti 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 aldıqları “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 məhdudiyyət 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 bəzilərində 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.