



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin

12.09 2022-ci il tarixli F31 № -

li əmri ilə təsdiq edilmişdir.



**“PROQRAMLA İDARƏ EDİLƏN SƏNAYE AVADANLIQLARIN TEXNİKİ İSTİSMARI”
İXTİSASI ÜZRƏ**

TƏHSİL PROQRAMI (KURİKULUM)

BAKİ – 2022

1. Ümumi müddəalar

- 1.1. Subbakalavr peşə-ixtisas dərəcəsi verən "Proqramla idarə edilən sənaye avadanlıqlarının texniki istismarı" ixtisasının təhsil proqramı "Təhsil haqqında" və "Peşə təhsili haqqında" Azərbaycan Respublikasının qanunlarına, Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin "və Təhsil Nazirliyinin müvafiq qərarları ilə təsdiq edilmiş subbakalavr peşə hazırlığını həyata keçirən tədris proqramlarının hazırlanmasını tənzimləyən müvafiq hüquqi sənəd və qaydalara uyğun hazırlanmışdır.
- 1.2. Yüksək texniki peşə təhsili proqramları (kurikulumlar) təlim nəticələri və məzmun standartlarını, tədris fənn/modullarını, həftəlik dərslər və dərslərdən kənar məşğələ saatlarının miqdarını, pedaqoji prosesin təşkili, təlim nəticələrinin qiymətləndirilməsi sistemini özündə əks etdirən sənəddir.
- 1.3. Təhsil Proqramı (kurikulum) tabeliyindən, mülkiyyət növündən və təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq Azərbaycan Respublikasında fəaliyyət göstərən və həmin ixtisas üzrə subbakalavr hazırlığını həyata keçirən bütün peşə təhsili müəssisələri üçün məcburidir.
- 1.4. Strukturda istifadə olunan işarələr:
İTP – ixtisas üzrə Təhsil Proqramı
ÜK – ümummedəni kompetensiyalar
PK – peşə kompetensiyaları
- 1.5. Proqramla idarə edilən sənaye avadanlıqlarının texniki istismarı üzrə təhsil proqramlarının mənimsənilməsinin normativ müddəti və məzunlara verilən ixtisas dərəcəsi:

İxtisasın şifri və adı:	030526 - Proqramla idarə edilən sənaye avadanlıqlarının texniki istismarı
İxtisas qrupu / İqtisadi sektorlar:	Ağır sənaye, metallurjiya
İxtisas dərəcəsi:	030526 "Proqramla idarə edilən sənaye avadanlıqlarının texniki istismarı" ixtisas üzrə subbakalavr
Kreditlərin sayı:	180
AzMKÇ səviyyəsi:	5
İSCED kodu:	0715 Mechanics and metal trades
İstinad edilən kvalifikasiya standartları və kodları:	
Təhsil forması və müddəti:	Əyani, Tam orta təhsil bazasından 3 il; Ümumi orta təhsil bazasından 4 il.
Məşğulluq imkanları:	sənaye sahələri üzrə müəssisə və təşkilatlarda proqramla idarə edilən sənaye avadanlıqlarının texniki istismarı

"Proqramla idarə edilən sənaye avadanlıqlarının texniki istismarı" ixtisası "Azərbaycan Respublikasının ömürboyu təhsil üzrə Milli Kvalifikasiyalar Çərçivəsi"nin (AzMKÇ) 5-ci səviyyəsinə uyğundur.

2. Proqramla idarə edilən sənaye avadanlıqlarının texniki istismarı ixtisası üzrə məzunların ixtisas xarakteristikası və kompetensiyası

2.1.1 Subbakalavrın ixtisas xarakteristikası.

- Torna dəzgahı vasitəsilə val tipli hissələrin emalı;
- Frezer dəzgahı ilə frezerlənmə kadrının emal edilən detalları;
- CAD proqram təminatından istifadə edərək texniki cizginin çəkilməsi
- 3D CAD proqram təminatı vasitəsilə 3D formanın modelləşdirilməsi;
- CAM proqram təminatı vasitəsilə 3D formalı NC tipli məlumatların hazırlanması;
- Çilingər mişarı ilə detalların mişarlanması;
- Mişar dəzgahı vasitəsilə detalların xizərlənməsi;
- Masaüstü dəlmə dəzgahı vasitəsilə detalların deşilməsi;
- Dəlik genəldən alətlə detalların genişləndirilməsi;
- Yivəçanla detallar üzərində iş;
- Yüksək sürətli metalkəsən dəzgahla detalın kəsilməsi
- Müstəvi cilalama dəzgahı ilə detalların yonulması;
- Dairəvi cilalama dəzgahı ilə detalların yonulması;
- İtilmə dəzgahı ilə detalların yonulması.
- CNC tipli çoxfunksiyalı dəzgahla detalların kəsilməsi;

2.1.2 Peşə fəaliyyəti üzrə hazırlıq səviyyəsinə qoyulan tələblər:

İxtisas üzrə:

- Maşınqayırma sahəsi üzrə biliklər
- CNC dəzgahlar haqqında biliklər
- Texniki qulluq haqqında biliklər
- Təhlükəsizlik tədbirləri haqqında biliklər
- Mexaniki dəzgahlar haqqında biliklər
- Çertyoj proqramları haqqında biliklər

Yumşaq bacarıqlar (soft skills):

- Zamanın idarə olunması
- Problem həll etmə
- Yaradıcılıq

2.2. Proqramın mənimsənilməsi nəticəsində məzunun kompetensiyasına qoyulan tələblər.

2.2.1 Məzun aşağıdakı ümummədəni kompetensiyalara (ÜK) yiyələnməlidir:

- kollektivdə işləmək (ÜK-1);
- öz sahəsi və digər sahələrin mütəxəssisləri ilə ünsiyyətdə olmaq (ÜK-2);
- etik normalara malik olmaq (ÜK-3);
- sağlam həyat tərzini gözləmək (ÜK-4);
- tənqid və özünə tənqiddə dözümlülük göstərmək (ÜK-5);
- problemlə şəraitlərdə təşəbbüskarlıq göstərmək və məsuliyyəti öz üzərinə götürmək (ÜK-6);
- dövlət dilində sərbəst danışmaq (ÜK-7);
- xarici dildə ünsiyyətdə olmağı və fikrini ifadə etməyi bacarmaq (ÜK-8);

- İKT-dən istifadə etməyi bacarmaq (ÜK-9);
- öz inkişafına, peşəkarlığının artırılmasına çalışmaq (ÜK-10);
- fikrini düzgün və yığcam ifadə etmək (ÜK-11);
- Peşə fəaliyyəti və gündəlik həyatda əmək təhlükəsizliyi və sağlamlıq qaydalarına riayət etmək və digər şəxslərə məlumatlandırmaq ("ÜK-12).
- Xidmət göstərdiyi fəaliyyət sahəsi üzrə daim yenilikləri araşdırmaq (ÜK-13)

2.2.2 Məzun aşağıdakı peşə kompetensiyalarına (PK) yiyələnəlməlidir:

- fəaliyyət sahəsinə aid olan, peşəsinə və ixtisas dərəcəsinə uyğun gələn istənilən istehsal sahələrinin, təşkilatların, idarələrin, müəssisələrin, şirkətlərin və s. əsas problemlərini sistemləşdirməyi bacarmaq, onların kompleks təhlilini aparmaq və idarəetmə məqsədləri üçün konkret nəticə çıxarmaq və aradan qaldırmaq (PK-1);
- mövcud tələbləri müvəffəqiyyətlə müəyyənləşdirə bilmək və uyğun bir həll metodu seçmək və tətbiq etmək, müvafiq sənədləşmə aparmaq və hesabatlar hazırlamaq (PK-2);
- peşə fəaliyyətində İKT-dən istifadə etmək (PK-3);
- qarşıya müəyyən vəzifələr qoymağı, onları həll etməkdə müvafiq metodları seçməyi və tətbiq etməyi bacarmaq (PK-4);
- ixtisasla bağlı əsas anlayış və terminlərin mənasını bilmək və praktikada tətbiq etmək (PK-5).
- ixtisasla bağlı müxtəlif layihələrin planlaşdırılması və icrasında iştirak etmək (PK-6);
- ixtisasla bağlı aşağıdakı bilik, bacarıq və sənədlərə yiyələnəmək (PK-7).
 - Torna dəzgahından istifadə bacarığı;
 - Frezer dəzgahı istifadə bacarığı;
 - CAD proqram təminatından istifadə edərək texniki cizginin çəkilməsi;
 - 3D CAD proqram təminatı vasitəsilə 3D formanın modelləşdirilməsi;
 - CAM proqram təminatı vasitəsilə 3D formalı NC tipli məlumatların hazırlanması;
 - Burğu, mişar, yivaçan və yüksək sürətli metalkəsən dəzgahlardan istifadə bacarığı;
 - Dairəvi və müstəvi cilalama dəzgahından istifadə bacarığı
 - CNC tipli çoxfunksiyalı dəzgah üçün manual proqramın və avtomatlaşdırılmış proqramın yaradılması bacarığı
 - CNC tipli çoxfunksiyalı dəzgahlardan istifadə bacarığı və müxtəlif detalların hazırlanması;



3. "Proqramla idarə edilən sənaye avadanlıqlarının texniki istismarı" ixtisası üzrə təhsilin məzmununa və səviyyəsinə qoyulan minimum tələblər

Humanitar və baza modulları bölümünə daxil olan modullar Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 11.03.2019-cu il tarixli, 85 №-li qərarı ilə təsdiq olunmuş «Peşə təhsilinin dövlət standartları»nda əks olunan "ömürboyu təhsil" prinsipinə uyğun müəyyənləşdirilmişdir.

Humanitar və baza modulları bölümü üzrə təhsilalan "ömürboyu təhsil" prinsipinə uyğun olaraq aşağıdakı bilik və bacarıqlar əldə edəcəkdir:

- ixtisas üzrə peşə fəaliyyətini təmin edən ana dilində və xarici dildə yazılı və şifahi ünsiyyət qurmaq üçün nəzəri və təcrübi biliklərə malik olmalı;
- ixtisas üzrə qazanılmış biliklərdən istifadə etməli;
- informasiyanın toplanması və emalında müasir üsullardan istifadə etməli, müxtəlif hesablamaları aparmalı;
- ixtisas sahəsinin əsas problemlərini dərk etmək, onların konkret tətbiq sahələrini bil-məli;
- peşə fəaliyyəti dairəsinə aid olan məlumatların işlənilməsində və saxlanılma-sında kompyuter texnologiyasından istifadə etməli;
- peşə fəaliyyətində sahibkarlıq düşüncəsini və ideyalarını əsas götürməli;
- peşə fəaliyyətində peşənin tələb etdiyi işgüzar etika və davranış qaydalarına əməl etməli;
- peşə fəaliyyətində "ömür boyu" öyrənmə prinsiplərini rəhbər tutaraq şəxsi inkişafa və düzgün karyera planlamasını əsas götürməlidir.

İxtisas üzrə baza biliklərin formalaşmasını imkan verəcək aşağıdakı modulların tədrisi də bu bölümde icra edilir (məs. Texniki rəsmxətt, İstehsalatın İdarəedilməsi və s.). Bu təhsilalana texniki biliklərin formalaşması, həmçinin gələcək iş prosesində müəyyən idarəçilik funksiyalarının icrası üçün tələb olunan səriş-tələrin əldə edilməsinə istiqamətlənir.

3.1 İxtisas üzrə modul və fənn bölümləri, modul və fənn mənimsənilməsi (təlim) nəticələri (bilik, bacarıq və yanaşma baxımından) və kreditləri, qazanılması nəzərdə tutulan kompetensiyaların kodları:

3.1.1 Ümumtəhsil fənlər bölümü:

Ümumtəhsil fənləri bölməsinə daxil olan fənlər 29 mart 2019-cu il 1532-VQ nömrəli "Ümumi təhsil haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununun və "Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin dövlət standartları" haqqında Azərbaycan

Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2020-ci il 29 sentyabr tarixli 361 nömrəli Qərarının tələblərinə uyğun müəyyənləşdirilmişdir.

Ümumi orta təhsil bazasından qəbul olunmuş qruplarda tədrisin birinci ilində ümumtəhsil fənləri tədris olunduğu üçün kredit sisteminə daxil edilmir.

Fənn bölümünün kodu	Fənlərin adı	Saat miqdarı (həftəlik)
ÜF-B01	Azərbaycan dili	3
ÜF-B02	Xarici dil	4
ÜF-B03	Riyaziyyat	4
ÜF-B04	Fizika	3
ÜF-B05	Kimya	3
ÜF-B06	Ədəbiyyat	1
ÜF-B07	Azərbaycan tarixi	1
ÜF-B08	Coğrafiya	1
ÜF-B09	Ümumi Tarix	1
ÜF-B10	Biologiya	1
ÜF-B11	İnformatika	2
ÜF-B12	Fiziki tərbiyə	2
ÜF-B13	Çağırışaqədərki hazırlıq	2
İT - B01	Praktiki laboratoriya dərsləri / istehsalat təlimi	7
Cəmi:		35
Qeydlər:		
Ümumtəhsil fənləri tədris olunduğu halda, həmin fənlərə kreditlər ayrılır. Tədris müddəti 38 həftə (18/20) davam edir.		

Ümumi orta təhsil bazasından qəbul olunmuş 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.

"Xarici dil" və "İnformatika" fənnin tədrisi tələbələrin sayı 15 (on beş) və daha çox olan qruplarda müvafiq maddi-texniki baza və ixtisas müəllimləri olduğu halda 2 (iki) qrupa bölünərək aparılır.

Praktiki laboratoriya dərsləri və ya istehsalat təlimi tədrisi təhsil müəssisəsi tərəfindən laboratoriya və emalatxana şəratinə əsasən tədris edilir.

İxtisasın tələbinə uyğun olaraq ikinci xarici dilin tədrisi aparılmadıqdan onun saatları əsas xarici dilə verilir.

3.1.2 Kadr hazırlığı üçün tələb olunan modul və fənn bölümü:

Modul / Fənn	Təlim nəticəsi	Mənimsənilmə nəticələri			Modullar üzrə kreditlərin sayı	Kompetensiyaların kodları
		Bilik	Bacarıq	Yanaşma		
Təhsil hissəsi						
HBM – B00	Humantira və baza modullar bölümü Bu bölüme daxil olan modulların öyrənilməsi nəticəsində subbakalavr:					
HBM–B01 Azərbaycan tarixi		- Azərbaycan tarixinin əsas mərhələləri və xronologiyası barədə təsəvvürə, müstəqillik yolunda qazandığı nailiyyətlər, tarixi şəxsiyyətlər və əsas tarixi hadisələr haqqında məlumata malik olmalı;	Tarixi inkişaf mərhələlərini müqayisə və təhlil etməyi, tarixin qiymətləndirilməsinə dair öz mövqeyini əsaslandırmağı və fikrini ifadə etməyi.		5	ÜK-1 ÜK-2 ÜK-5
HBM–B02 Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya		- Azərbaycan Respublikasının dövlət dilini sərbəst bilməli, nitqin düzgünlüyü, aydınlığı və dəqiqliyi naminə sözləri düzgün tələffüz etməyi;	Azərbaycan dilinin leksikonundan peşə fəaliyyətində istifadə etməyi, dil qaydalarına uyğun danışmağı və yazmağı, rəsmi və işgüzar üslubda yazmağı və danışmağı;		4	ÜK-7 ÜK-3 ÜK-4 ÜK-11
HBM-B03 / B04 / B05 İnformasiya texnologiyaları		- İnformasiya texnologiyalarından istifadə etməklə ixtisas aid məlumat, əldə etmək və tətbiqi imkanlarını;	- İnformasiya texnologiyalarından təhlükəsiz şəkildə istifadə etməyi və rəqəmsal məzmun yaratmağı, müvafiq sosial media vasitələrindən istifadə etməyi;	İKT, sosial media və digər proqram təminatlarından peşə fəaliyyətində istifadə etmək vərdişlərinə.	6	ÜK-9 PK-2 ÜK-13
HBM-B06 / B07 / B08 / B09 Xarici dilde işgüzar və akademik kommunikasiya		- Xarici dilde olan ixtisasa aid ədəbiyyatı oxuyub başa düşməyi;	- Xarici dilde olan ixtisasa aid ədəbiyyatı lüğətlə tərcümə etməyi, tərcüməyi-hal və digər rəsmi sənədləri xarici dilde tərtib etməyi, xarici dilde yazılı və şifahi ünsiyyət qurmağı;	Xarici dilde olan material-lardan peşə fəaliyyətində istifadə etmək vərdişlərinə.	12	ÜK-1 ÜK-8 ÜK-13
HBM-B10 / B11 Texniki hesab		- Məsələlərin həllində riyazi düşüncə nümayiş etdirməyi, və peşə fəaliyyəti ilə bağlı riyazi düşüncəni tətbiq etməyi;	- İxtisas uyğun müvafiq hesablamalar aparmağı, qrafik və cədvəlləri hazırlamaq və istifadə etməyi, təsviri statistikadan istifadə etməyi;	Riyazi yanaşma və metodlardan peşə fəaliyyətində istifadə etmək vərdişlərinə.	5	ÜK-2 PK-3
HBM-B12 Şəxsi inkişaf və karyera planlaması		- Fərdi özünü inkişaf və karyera planlaması üzrə yanaşma və tətbiqləri başa düşməyi;	- Karyera məqsədlərini müəyyən etməyi, karyera inkişafında müasir işaxtarma və müraciət üsullarından istifadə etməyi;	Fərdi və karyera inkişafı üçün müasir planlama və tətbiq mexanizmlərindən istifadə etmək vərdişlərinə.	3	ÜK-6 ÜK-10
HBMS–B00	Seçmə modullar*					
HBM-B12 Etika və estetik (İşgüzar Etika)		- Peşəkarlıq prinsipləri və iş yerində davranış qaydalarını;	- Peşəkarlıq prinsipləri və komanda ilə səmərəli işləməni, vaxtdan səmərəli istifadə etməyi, iş yerində davranış qaydalarına əməl etməyi;	Peşəkarlıq və səmərəli iş prinsiplərini, iş yerində düzgün davranış qaydalarından peşə fəaliyyətində istifadə etmək vərdişlərinə.	3	ÜK-1 ÜK-3 ÜK-4 ÜK-5
HBM-B13 Estetika və Mədəni İfade		- Kreativlik və estetika anlayışlarını, etiket və nəzakət qaydalarını başa düşməyi;	- Kreativlik və estetika anlayışlarını, etiket və nəzakət qaydalarını təhlil edərək onlardan istifadə etməyi;	Peşə fəaliyyətində etiket və nəzakət qaydalarından istifadə etmək vərdişlərinə.	3	ÜK-1 ÜK-3 ÜK-4 ÜK-5
HBM-B14 STEM		- STEAM Mühəndislik və Dizaynın əsasları; - 3D qələm, 3D CAD Modeləşdirməyə giriş; - Mikrobot ilə Robototexnika - proqramlaşdırma giriş;	- 3D qələm və 3D CAD modeləşdirmə ilə müxtəlif obyektlərin dizaynını; - Mikrobot ilə robototexnika proqramlaşdırma əsasında müxtəlif layihələrin	STEAM Mühəndisliyi, CNC lazer və Dron texnologiyası üzrə müxtəlif	3	ÜK-9 ÜK-13 PK-2

Handwritten signature

		- CNC lazer texnologiyasına giriş; - Dron texnologiyasının esaslarını.	proqramlaşdırılması; - CNC lazer texnologiyası əsasında müxtəlif obyekt düzəldilməsini; - Dron texnologiyası üzrə müəyyən fəaliyyətləri.	praktiki vərdişlərə.		
HBM-B15 Sahibkarlığın əsasları və biznesə giriş		- Sahibkarlıq düşüncəsi və yanaşmalarını və onların peşə fəaliyyətində tətbiqi imkanlarını başa düşməyi;	- Peşə fəaliyyəti üzrə tətbiq edilə bilən sahibkarlıq ideyalarını müəyyən etməyi, biznes planları hazırlamağı və biznes planları təhlil edərək onları tətbiq etməyi;	Peşə fəaliyyətində sahibkarlıq düşüncəsi və sahibkarlıq istiqamətində planlar hazırlama və tətbiq etmək vərdişlərinə.	3	PK-1 PK-6
HBM-B16 İstehsalatın idarə edilməsi		- İxtisasına aid istehsalat sahələrinin əsas idarəetmə prinsip və mexanizmlərini başa düşməyi;	- Peşə fəaliyyətindən asılı olaraq istehsalatın planlanması və idarə edilməsi ilə bağlı prinsipləri düzgün formada tətbiq etməyi;	İxtisasa aid istehsalatın idarə edilməsinin əsas prinsiplərini peşə fəaliyyətində istifadə etmək vərdişlərinə.	3	PK-1 PK-6
PISA-İM-B00	İxtisas peşə hazırlığı modulları bölümü					
	Bu bölüme daxil olan modulların öyrənilməsi nəticəsində subbkalavər:					
PISA-İM-B01 Mexaniki çertyoj I	Mexaniki çertyoja haqqında ümumi məlumatları bilir Ümumi çertyoj haqqında bilir Çertyoj vərəqlərinin ölçüləri, hərf və cizgiləri bilir Proyeksiya çertyoju, yan proyeksiyanı və şəklın işarələnmə metodunu bilir	- Çertyojda istifadə olunan görünüşləri izah etmək - Çertyojun çəkilməsi və oxunması üçün xətləri və şərti işarələri izah etmək - Çertyoj vərəqlərinin ölçülərini bilir - Çertyoj standartını bilir - Hərf və cizgiler - Şəklın işarələnmə metodu - Xəttin redaktəsi	- Həndəsi fiqurların qurulması - Çox üzlülərin kompleks çertyojunun qurulması - Proyeksiya çertyoju və proyeksiya görünüşü	Çertyojların çəkilməsi üzrə ilkin vərdişlər	3	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
PISA-İM-B02 Mexaniki elementlərin layihələndirilməsi I	Mexaniki elementlərin layihələndirilməsi haqqında ümumi məlumatları bilir Maşın elementinin əsaslarını bilir Vint, Bolt və qaykanı bilir Açar, ştift və çivi bilir	- Maşın elementinin əsaslarını izah edir - Mexaniki elementlərin layihələndirilməsini izah edir - Vint - Bolt və qayka - Açar, ştift və çiv - Pərçim və val	- Maşın hissələrini ayırd etməyi bacarır - Vint - Bolt və qayka - Açar, ştift və çiv - Pərçim və val	Mexaniki elementlərin layihələndirilməsi işi üzrə ilkin vərdişlər	2	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
PISA-İM-B03 Mexaniki iş metodu I	Mexaniki iş metodunun əsaslarını bilir Ümumi mexaniki emalı bilir Kəsici alətin növlərini, kəsimin aradan qaldırılması və sürtkü maddəsindən istifadəni bilir	- Mexaniki iş metodunun əsasları - Ümumi mexaniki emal - Kəsici alət - Maşın alətləri üçün əsas hərəkətlər və kəsmə şərtlərini izah edir - Kəsimin aradan qaldırılması və sürtkü maddəsi - Xarrat dəzgahı ilə emal metodu - Frezləmə ilə emal metodu	- Xarrat və frezləmə dəzgahlarını tanıyır - CNC dəzgahları tanıyır	Müxtəlif detalların mexaniki üsulla emal prosesi üzrə ilkin vərdişlər	3	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
PISA-İM-B05 Mexaniki materiallar I	Mexaniki materialların əsaslarını və mexaniki materialların qısa təsvirini bilir Metal kristallar və ərintilərini bilir Materialların sınaqdan keçirilməsi və yoxlanmasını, termo emalını bilir	- Mexaniki materialların konturu - Metal kristallar və ərintilər - Materialların sınaqdan keçirilməsi və yoxlanması - Termo emal - Dəmir – Karbon tarazlıq vəziyyəti diaqramı	- Sənayedə istifadə olunan əsas mexaniki materialların növlərini izah edə bilir	Mexaniki materiallar və onların emalı sahəsi üzrə ilkin vərdişlər	2	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
PISA-İM-B07 Mexaniki çertyoj II	Ölçülərin müəyyənləşdirilməsi metodunu bilir Detalların çertyojunun tərtibini və Yığım çertyojunu bilir	- Ölçülərin müəyyənləşdirilməsi metodunu izah edə bilir - Çertyojların tərtibində istifadə olunan kəsilmələri izah edə bilir - Hədlər	- Müxtəlif növ həndəsi qurmaları qurmaq - Detallara kəsiklərin verilməsi - Çertyojların təhlili	Çertyojların çəkilməsi üzrə vərdişlər	3	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7

	Kəsimleri bilir	- Səthin nahamarlığı - Ölçü hədləri - Geometrik hədlər				
PISA-İM- B08 Mexaniki elementlə rin layihələn dirilməsi II	Yastıqları bilir	- Mexaniki ötürmələrin təsnifatını izah edə bilər	- Müxtəlif mexaniki ötürmə elementlərinin iş mexanizminin praktiki təsviri	Mexaniki elementlərin layihələndirilm əsi işi üzrə vədişlər	3	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
	Qayış ötürmələrini bilir	- Dişli çarx ötürmələrinin təyinatı və təsnifatını izah edə bilər				
	Zəncir ötürmələrini və Dişli çarx ötürmələrini bilir	- Yastıq - Kəmərlər - Kəndir - Zəncir - Dişli çarx - Yumruqcuq				
PISA-İM- B06 Texniki rəsmxətt	İxtisasa aid çertyojların və eskizlərin hazırlanma mexanizmini bilir	- İxtisasa aid çertyojların və eskizlərin hazırlanma mexanizmi	- İxtisasa aid sxem, çertyoj və planları düzgün oxumaq və izah etmək	İxtisasa aid sxem, çertyoj və eskizləri peşə fəaliyyətində istifadə etmək vədişlərinə.	3	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
	İxtisasa aid çertyojların və eskizlərin peşə fəaliyyətində tətbiq imkanlarını başa düşür	- Sxem, çertyoj və planların hazırlanma elementləri və simvolları	- İxtisasa aid sxem, çertyoj və planları təhlil etmək			
	İxtisasa aid sxem, çertyoj və planları təhlil edir və peşə fəaliyyəti ilə əlaqədar düzgün formada tətbiq edir.	- Sxem, çertyoj və planların hazırlanma peşə fəaliyyətində tətbiq imkanları	- Peşə fəaliyyəti ilə əlaqədar düzgün formanı seçmək və tətbiq etmək			
PISA-İM- B11 Mexaniki iş metodu II	Xarrat dəzgahı ilə emal metodunu bilir	- Müstəvi cilalama dəzgahı ilə emal metodu	- Maşınqayırma sənayesində istifadə olunan dəzgahların iş pirinsipini izah edə bilər	Müxtəlif detalların mexaniki üslu emal prosesi üzrə vədişlər	4	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
	Frezer dəzgahı ilə emal metodunu bilir	- Dairəvi cilalama dəzgahı ilə emal metodu				
	Burğu dəzgahı ilə emal metodunu və CNC dəzgahları ilə emal metodlarını bilir	- Burğu dəzgahı ilə emal metodu - Bəzək-tamamlama işləri - Sənaye təhlükəsizliyi üçün planlardan istifadə - Təhlükəsizlik və qoruyucu kaska haqqında məlumatlar				
PISA-İM- B16 CAD/CA MI	CAD/CAM modulunun əsaslarını bilir	- CAD/CAM modulunun əsasları	- Çertyojların hazırlanması - İşçi çertyojların tertibi	CAD/CAM modulu, proqram təminatı vasitəsilə müxtəlif çertyojların hazırlanması üzrə vədişlər	3	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
	Mexaniki çertyoja giriş anlayışlarını bilir	- Mexaniki çertyojun əsas anlayışları				
	Əsas çertyoju bilir	- Əsas çertyojlar, Çertyojun ölçüsü, yazı qaydası və cizgiləri - Kompüter sisteminin əsas komponentlərini izah edə bilər - Solidworks üçün təcrübə çertyojunu düzgün oxuya bilir və əsas alətlər panelindəki funksiyaları müəyyən edə bilər - Proyeksiya çertyoju və işarələmə metodu - Şekli işarələmə metodu				
PISA-İM- B15 CNC iş metodu I	CNC moduluna giriş mövzularını bilir	- CNC dəzgahlarının növlərini və iş pirinsipini izah edə bilər	- CNC Dəzgahlar üçün proqramların hazırlanması	CNC dəzgahları üçün proqramlaşdır ma işləri üzrə vədişlər	3	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
	CNC tipli dəzgahın növlərini bilir	- CNC tipli dəzgahın növü və xüsusiyyətləri				
	CNC tipli dəzgahın xüsusiyyətlərini və CNC tipli dəzgah sisteminin inkışaf tendensiyaları izah edir	- CNC tipli dəzgah sistemlərinin inkışaf tendensiyası - CNC nəzarət sistemi və CNC standartı - CNC torna və CNC tipli çox funksiyalı dəzgahlar üçün proqramlaşdırma metodlarını izah edə bilər				
PISA-İM- B17 Mexaniki materialla	Saf demir, çuqun, mürəkkəb və tökmə poladın xüsusiyyətlərini bilir	- Poladın növlərini və xassələrini izah edə bilər - Alüminium və erintilərinin növlərini və	- Materialların xüsusiyyətlərinin fərqləndirilməsi	Mexaniki materiallar və onların emalı sahəsi üzrə	3	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4

Leif

r II	Alüminium ərintilərini və Mis və ərintilərini bilir	xüsusiyyətlərini izah edə bilir		verdişlər		PK – 5 PK – 6 PK – 7
	Sintetik plastik kütləni və Alətlər materiallarını bilir	<ul style="list-style-type: none"> - Mis və ərintilərinin növlərini və xassələrini izah edə bilər - Saf dəmir - Mürəkkəb polad - Çuqun və tökmə polad - Alüminium və ərintiləri - Mis və ərintiləri - Sintetik plastik kütlə - Alətlər materialları - Yeni materiallar 				
PISA-İM-B21 CNC iş metodu II	CNC maşınlarının idarə etmə panellərini bilir	<ul style="list-style-type: none"> - CNC dəzgahlarının növlərini və iş prinsipini izah edə bilir - CNC torna və CNC tipli çox funksiyalı dəzgahlar üçün proqramlaşdırma metodlarını izah edə bilir - CNC proqram konfigurasiyası - CNC tipli müstəvi cilalama dəzgahı 	<ul style="list-style-type: none"> - Yüksək sürətli metal emalı dəzgahı - 5 oxlu metal emalı dəzgahı - CNC tipli elektro impuls emal - Məfil kəsmək üçün CNC tipli elektro impuls emal - CNC tipli xarrat dəzgahı - CNC tipli çoxfunksiyalı dəzgah 	CNC dəzgahları üçün proqramlaşdırma işləri üzrə verdişlər	3	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
	Kontur formalı detallı CNC MCT ilə kəsməyi bilir					
	CNC MCT ilə silindr formada kəsmək					
PISA-İM-B22 CAD/CA M 2	Çertyojun ölçüsünü bilir	<ul style="list-style-type: none"> - Ölçülərin müəyyənləşdirilməsi metodu - Mexaniki elementlər çertyoju - Genişləndirilmiş çertyoj - Müxtəlif ölçmə nöqtələri - Səthin nahamarlığı və tamamlama işarələri - Solidworks-da təcrübə çertyojunu düzgün oxuya bilir və əsas alətlər panelindəki funksiyaları istifadə edir. 	<ul style="list-style-type: none"> - Təcrübə çertyojlarının düzgün və dəqiq çəkilməsi 	CAD/CAM modulu, proqram təminatı vasitəsilə müxtəlif çertyojların hazırlanması üzrə verdişlər	3	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
	CAD / CAM proqram təminatlarının funksiyalarını bilir					
	Çertyojun yazı qaydası və xətlərini izah edir					
PISA-İM-B20 Material mexanika sı	Material mexanikasının əsaslarını bilir	<ul style="list-style-type: none"> - Material mexanikasına giriş - Gərginlik - Deformasiya / Yerdəyişmə - Gərilmə-dartma yüklərini başa düşmək - Tangensial təcili başa düşmək 	<ul style="list-style-type: none"> - Materialların daxili quruluşunu və onda yaranan gərginlikləri izah edə bilir 	Materialların mexaniki quruluşu və xüsusiyyətləri üzrə biliklər	3	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
	Deformasiyanı bilir					
	Gərginliyi bilir					
PISA-İM-B04 Metalların emalı	Kvadrat formalı polad detallı mişarlayıb düzəltməyi bacarır	<ul style="list-style-type: none"> - Metalların emal işlərini və onların tiplərini izah edə bilir - Müxtəlif dəzgahlardan və alətlərdən istifadə edərək metalların emal işlərini izah edir 	<ul style="list-style-type: none"> - Kvadrat formalı polad detallı mişarlayıb düzəltmək - Polad boru detallını mişarlamaq - Kvadrat polad detallı deşmək - Kvadrat formalı detallı dəlib genişləndirmək - Yüksək sürətlə kəsən maşın vasitəsilə polad borunu kəsmək - Kvadrat formalı detallın yonulması - Müstəvi cilalama dəzgahı ilə kvadrat formalı detalların yonulması - Dairevi cilalama dəzgahı ilə valın yonulması - Cilalama dəzgahı ilə burğunun cilalanması 	Müxtəlif dəzgah və alətlərdən istifadə edərək materialların emalı üzrə ilkin verdişlər	4	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
	Polad boru detallını mişarlamağı bacarır					
	Kvadrat polad detallı deşməyi və Detallı dəlib genişləndirməyi bacarır					
	Polad formalı detallı yivəcanla çərtməyi və Yüksək sürətlə kəsən maşın vasitəsilə polad borunu kəsməyi bacarır					
	Kvadrat formalı detallı oymaq və Səthi cilalama dəzgahı ilə kvadrat formalı polad iş detallını cilalamağı bacarır					
	Silindr formalı cilalama dəzgahı ilə valı cilalamaq və Alətləri cilalama dəzgahı ilə dreli cilalamağı bacarır					
PISA-İM-B09 Torna Dəzgahı I	Paralel valın fırladılmasını bacarır	<ul style="list-style-type: none"> - Torna dəzgahını iş prinsipini izah edə bilir - Torna dəzgahının hissələrini izah edə bilir 	<ul style="list-style-type: none"> - Torna dəzgahı vasitəsilə val tipli detalların emalı - Torna dəzgahı vasitəsilə - Müxtəlif növ yivlərin 	Torna dəzgahında müxtəlif detalların emalı üzrə verdişlər	3	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6
	İki pilləli valın fırladılması bacarır					

Signature

	Üç pilləli valın fırladılmasını bacarır		açılması - Paralel valı fırlatmaq - İki mərhələli valı fırlatmaq - Üç mərhələli valı fırlatmaq - Dörd mərhələli valı fırlatmaq - Mərkəzi dəlməli valı fırlatmaq			PK – 7
	Dörd pilləli valın fırladılmasını bacarır					
	Mərkəz burğu valının fırladılmasını bacarır					
PİSA-İM-B10 Frezləmə I	Altı tərəfli formaya malik detallı frezləməyi bacarır Mərkəzi oyuq formalı detallı frezləməyi bacarır Dörd tərəfli oyuqlu detallı frezləməyi və T-oyuq formalı detallı frezləməyi bacarır	- Frezer dəzgahının iş prinsipini izah edə bilir - Frezer dəzgahının hissələrini izah edə bilir	- Frezer dəzgahı vasitəsilə müxtəlif tip detalları frezləmək - Altı üzülü iş detalını frezləmək - Mərkəzi oyuq formalı detallı frezləmək - Dörd tərəfli oyuqlu iş detalını frezləmək - T formalı oyuqlu detallı frezləmək	Frezer dəzgahında müxtəlif detalların emalı üzrə vərdişlər	4	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
PİSA-İM-B13 CAD I	Autocad proqramında cizgi şablonunun çəkilməsini bacarır Reborda formasının çəkilməsini bacarır Dişli nasos formasının çəkilməsini bacarır V-kəmərləşmənin düzgün şəkildə çəkilməsini bacarır	- Autocad proqramının alətlər panelinin izah edə bilir	- Autocad proqram təminatı vasitəsilə müxtəlif növ mexaniki detalların çertyojunu çəkməkdir - Çarxlı reborda forması çəkmək - Dişli nasos çəkmək - V-kəmərləşmə qasnaq çəkmək	Autocad proqramında istifadə edərək müxtəlif detalların çertyojunun çəkilməsi üzrə vərdişlər	5	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
PİSA-İM-B14 CAM I	Dairəvi formalı detallı modeləşdirməyi bacarır Ellipsis formalı detallı modeləşdirməyi və dörd-pilləli formada olan detallı modeləşdirməyi bacarır Mərkəzdən yayılan formada detallı modeləşdirməyi və Yumru iş detalını modeləşdirməyi bacarır	- Solidworks proqramında düzgün şəkildə işləməyi izah edir	- Solidworks proqram təminatında 2D çertyojların çəkilməsi, 3D modeləşdirmə, Solidcam proqram təminatı vasitəsilə NC məlumatların yaradılması - Dairəvi formalı detallı modeləşdirmək - Ellipsis formalı detallı modeləşdirmək - Dörd-pilləli formada olan detallı modeləşdirmək - Mərkəzdən yayılan formada detallı modeləşdirmək - Yumru iş detalını modeləşdirmək - Üç ölçülü formada NC məlumatları hazırlamaq	Solidworks proqramında istifadə edərək müxtəlif detalların çertyojunun çəkilməsi üzrə vərdişlər	6	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
PİSA-İM-B18 CNC Torna Dəzgahı I	İki pilləli valın təlimat kitabı proqramının hazırlanmasını bacarır Üç pilləli valın təlimat kitabı proqramının hazırlanmasını bacarır Beş pilləli valın avtomatik proqramının yaradılmasını və Yonma valının avtomatik proqramının yaradılmasını bacarır CNC torna dəzgahı ilə dairəvi valın kəsilməsini bacarır	- CNC Torna dəzgahının iş prinsipini izah edə bilir - Torna dəzgahının hissələrini izah edə bilir - Manual proqramlaşdırmanı izah edə bilir	- CNC Torna dəzgahı vasitəsilə val tipli detalların emalı - Torna dəzgahı vasitəsilə müxtəlif növ yivlərin açılması - İki və üç addımlı valın təlimat kitabı proqramını hazırlamaq - Beş addımlı valın avtomatik proqramını hazırlamaq - Ellips formalı valın avtomatik proqramını hazırlamaq - CNC torna dəzgahı ilə dairəvi formada detal kəsmək	CNC Torna dəzgahı vasitəsilə val tipli detalların emalı üzrə sərişələr	5	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
PİSA-İM-B19 CNC tipli çoxfunksiyalı dəzgah I	Kontur formalı manual proqram yaratmağı bacarır Dairə formalı manual proqram yaratmağı bacarır	- CNC MCT manual proqramının düzgün şəkildə tərtib edilməsi qaydasını izah edir - CAM SW vasitəsilə avtomatik proqramın düzgün şəkildə tərtib	- Müxtəlif detalların NC məlumatlarını düzgün tərtib edə bilir - Kontur və dairə formalı təlimat kitabı hazırlamaq - Dəlmə və silindr formalı	CNC tipli çoxfunksiyalı dəzgah vasitəsilə val tipli detalların emalı üzrə sərişələr	3	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7

Handwritten signature

	Dəlmə formalı avtomatik proqram yaratmağı bacarır	edilməsi qaydasını izah edə bilir	avtomatik proqram hazırlamaq - Kontur formalı detallı CNC MCT ilə kəsmək			
	Silindir formalı avtomatik proqram yaratmağı bacarır					
PISA-İM-B12 / PISA-İM-B24 Torna dəzgahı II / III	Konuslu valın fırladılmasını bacarır	- Torna dəzgahını iş prinsipini izah edə bilir	- Torna dəzgahı vasitəsilə val tipli detalların emalı	Torna dəzgahında müxtəlif detalların emalı üzrə verdişlər	4	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
	Dairəvi valın fırladılmasını bacarır	- Torna dəzgahının hissələrini izah edə bilir	- Torna dəzgahı vasitəsilə			
	Dişirlətmə funksiyası ilə paralel valın fırladılmasını bacarır		- Müxtəlif növ yivlərin açılması			
	Daxili diametrlü paralel valın fırladılmasını bacarır		- Konuslu valı fırlatmaq - Dairəvi valı fırlatmaq - Dışcikli fırlatma funksiyası ilə paralel valı fırlatmaq			
	Daxili diametrlü iki pilləli valı fırlatmağı bacarır		- Daxili diametrlü paralel və iki pilləli valı fırlatmaq			
PISA-İM-B26 Frezləmə II	Trapes profilli oyuq formalı detallı frezləməyi bacarır	- Frezer dəzgahının iş prinsipini izah edə bilir	- Frezer dəzgahı vasitəsilə müxtəlif tip detalları frezləmək	Frezer dəzgahında müxtəlif detalların emalı üzrə verdişlər	5	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
	Pillə formalı detallı frezləməyi bacarır	- Frezer dəzgahının hissələrini izah edə bilir	- Keçiməli oyuqlu detallı frezləmək			
	Altıbucaqlı formaya malik detallı frezləməyi bacarır		- Pilləli detallı frezləmək			
	Üçaylı strukturu olan detallı frezləməyi bacarır		- Altıbucaqlı bloku olan detallı frezləmək			
	Sürüşkən bloklu formaya malik detallı frezləməyi bacarır		- Üçaylı strukturu olan detallı frezləmək			
	İki hissəli qovşaqlı detallı frezləməyi bacarır		- Sürüşkən bloklu detallı frezləmək			
PISA-İM-B23 CAD II	Zəncirli çarx valını çəkməyi bacarır	- Autocad proqramının alətlər panelinin izah edə bilir	- Autocad proqram təminatə vasitəsilə müxtəlif növ mexaniki detalların çertyojunu çəke bilir	Autocad proqramında n istifadə edərək müxtəlif detalların çertyojunun çəkilməsi üzrə verdişlər	4	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
	V formalı blok sıxacını və burğu şablonunun çəkməyi bacarır	- Autocad proqram təminatə vasitəsilə müxtəlif növ mexaniki detalların çertyojunu çəkilməsini izah edir	- Zəncir çarxı çəkmək			
	Paralel mənğənənin çəkməyi bacarır		- V-bloku çarx çəkmək			
	1-ci və 2-ci güc ötürmə qurğusunu çəkməyi bacarır		- Dəlmə aləti çəkmək			
PISA-İM-B25 CAM II	Üç ölçülü formanın NC məlumatlarını hazırlamağı bacarır	- Solidworks proqramında düzgün şəkildə işləməyi izah edir	- Yan bloklu formanın NC məlumatlarını hazırlamaq	Solidworks proqramında n istifadə edərək müxtəlif detalların çertyojunun çəkilməsi üzrə verdişlər	4	PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
	Siçanın dişircəyinin formasının NC məlumatlarını hazırlanmasını bacarır		- Dörd diş mərkəzli formanın NC məlumatlarını hazırlamaq			
	Dik mərkəzli formanın NC məlumatlarını hazırlamağı bacarır		- İki tərəfli formanın NC məlumatlarını hazırlamaq			
	İki tərəfli formanın NC məlumatlarının hazırlanmasını bacarır		- Smartfon formanın NC məlumatlarını hazırlamaq			
	Smartfon formanın NC məlumatlarını hazırlamağı bacarır		- Lövhəşəkilli formanın 3D modeləşdirməsi			

Handwritten signature

			<ul style="list-style-type: none"> - Ventilyatorlu quruducu formasının 3D modeləşdirilməsi - Az mailli əyri formasının 3D modeləşdirilməsi 			
PISA-İM-B27 CNC Torna Dəzğahı II	<p>CNC torna dəzğahı ilə altı pilləli valın kəsilməsini bacarır</p> <p>CNC torna dəzğahı ilə konuslu valın kəsilməsini bacarır</p> <p>CNC torna dəzğahı ilə qəlib valının kəsilməsini bacarır</p> <p>CNC torna dəzğahının dövr funksiyası ilə paralel valın kəsilməsini bacarır</p> <p>CNC torna dəzğahının dövr funksiyası ilə qəlib valın kəsilməsini bacarır</p>	<ul style="list-style-type: none"> - CNC Torna dəzğahını iş prinsipini izah edə bilir - Torna dəzğahının hissələrini izah edə bilir - Manual proqramlaşdırmanı izah edə bilir 	<ul style="list-style-type: none"> - CNC torna dəzğahı ilə hərəkət vinti detalını kəsmək - CNC torna dəzğahı ilə konus formalı val kəsmək - CNC torna dəzğahının daire olaraq istifadə etdiyi düz bir xətt kəsmək - CNC torna dəzğahı ilə dairevi formalı valı kəsmək - CNC torna dəzğahının fırladılması ilə iki dəlməli valı kəsmək - Torna dəzğahının fırladılması ilə dörd mərhələli valı kəsmək - CNC torna dəzğahının fırladılması ilə iki kompleks valı kəsmək 	CNC Torna dəzğahı vasitəsilə val tipli detalların emalı üzrə sərişətlər	3	<ul style="list-style-type: none"> PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
PISA-İM-B27 CNC tipli çoxfunksiya dəzğah II	<p>Kontur formalı detalı CNC MCT ilə kəsməyi bacarır</p> <p>Daire formalı detalı CNC MCT ilə kəsməyi bacarır</p> <p>Dəlmə formalı detalı CNC MCT ilə kəsməyi bacarır</p> <p>CNC MCT ilə silindr formada kəsməyi bacarır</p> <p>CNC MCT ilə dik mərkəzli formada kəsməyi bacarır</p> <p>CNC MCT ilə Maus (siçan) diyircəyi formada kəsməyi bacarır</p>	<ul style="list-style-type: none"> - CNC MCT manual proqramının düzgün şəkildə tərtib edilməsi qaydasını izah edir - CAM SW vasitəsilə avtomatik proqramın düzgün şəkildə tərtib edilməsi qaydasını izah edə bilir 	<p>CNC MCT ilə dairevi formada detalı kəsmək</p> <p>CNC MCT ilə geneldici bor formasını kəsmək</p> <p>CNC MCT ilə dairevi künc formasını kəsmək</p> <p>CNC MCT ilə dəyirmi mərkəz formasını kəsmək</p> <p>CNC MCT ilə 1,2,3,4,5,6,7,8-ci sənaye tapşırığını kəsmək</p>	CNC tipli çoxfunksiyalı dəzğah vasitəsilə val tipli detalların emalı üzrə sərişətlər	6	<ul style="list-style-type: none"> PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
PISA-İT-B00	Təcrübələr Bu bölüme aid olanların öyrənilməsi nəticəsində təhsil alan subbkalavr:					
PISA-İT-B01 / B02 / B03 İstehsalat təcrübəsi-1 / 2 / 3		-qazanılmış nəzəri biliklərin təcrübələr keçirilən müəssisələrdə tətbiqinin müterəqqi üsul və metodlarını.	-konkret ixtisas sahəsinin təşkili və idarə olunması metodlarını, qaydalarını, prinsiplərini və onların praktiki aprobasiyasını.	-nəzəri sahədə əldə etdikləri bilikləri praktikaya tətbiq etməyi, onların nəticələrini ümumiləşdirməyi və sistemləşdirmək vərdişlərinə	35	<ul style="list-style-type: none"> PK – 1 PK – 2 PK – 3 PK – 4 PK – 5 PK – 6 PK – 7
PISA-İT-B01 / B02 İstehsalat təcrübəsi -1 və 2 təhsil müəssisəsinin laboratoriya şəraiti nəzərə alınmaqla praktiki laboratoriya dərsləri ilə əvəz edilə bilər.						
Kreditlərin ümumi cəmi:					180	

Leif

3.3. 030214 "Proqramla idarə edilən sənaye avadanlıqlarının texniki istismarı" ixtisasının təhsil proqramını mənimsəmək üçün ayrılan ümumi həftələr -143-dür,

o cümlədən:

- nəzəri təlim üçün 80;
- imtahan sessiyaları üçün 13.5;
- təcrübələr üçün 24;
- təillər üçün 23;
- yekun dövlət attestasiyası üçün 2.5;

3.4. 030214 "Proqramla idarə edilən sənaye avadanlıqlarının texniki istismarı" ixtisası üzrə təhsil proqramı aşağıdakı tədris-metodiki sənədlər əsasında həyata keçirilməlidir:

- nümunəvi tədris planı;
- işçi tədris planı;
- istehsalat təcrübələrinin keçirilməsinə, tələbələrin yekun dövlət attestasiyasına dair metodik göstərişlər;
- modul və fənn proqramları;
- modul və fənlər üzrə işçi-tədris proqramları;
- modul və fənlər üzrə tapşırıqların yerinə yetirilməsinin cədvəli;
- dərsliklər, əyani vasitələr, təklif olunan ədəbiyyatın siyahısı;
- nəzəri və praktiki məşğələlərin planı;
- modul və fənnin öyrənilməsi ilə bağlı tövsiyələr;
- laborator və qrafik işlərin yerinə yetirilməsinə, istehsalat təcrübələrinin yekunları barədə hesabatların hazırlanmasına dair metodiki tövsiyələr.

3.5. "Proqramla idarə edilən sənaye avadanlıqlarının texniki istismarı" ixtisası subbakalavr peşə-ixtisas dərəcəsi verən yüksək peşə təhsili pilləsi üzrə təhsil proqramını həyata keçirən peşə təhsili müəssisələri aşağıdakı hüquqlara malikdirlər:

- tələbə üçün proqramda nəzərdə tutulmuş illik orta dərs yükü həddini və təlimin, minimum məzmununu saxlamaqla təhsil materialının mənimsənilməsinə ayrılmış saatların həcmi modul bölümləri arasında 5%, modul bölümləri daxilində isə 20%-ə qədər dəyişmək;
- seçmə modulların siyahısını, onların tədris ardıcılığını, dərs növləri üzrə saatların miqdarını müəyyən etmək;
- peşə təhsili müəssisələri seçmə modulları müxtəlif bloklar şəklində təklif edə bilər. Bu bloklara daxil olan modullar mümkün qədər müvafiq ixtisaslar üzrə subbakalavr proqramlarına istiqamətləndirilməlidir;
- hər semestrde nəzəri təlim müddəti (sonuncu semestr istisna olmaqla) 15 həftədir;
- təhsil dövründə tələbənin məcburi auditoriya dərsləri bir qayda olaraq həftədə 35 saata qədər müəyyənləşdirilir.

4. Tədris prosesinin planı

Sıra sayı	Modulların (fənlərin) şifri	Modulların (fənlərin) adı	Kreditin sayı	Ümumi saatlar	Auditoriyadan kənar saatlar	Auditoriya saatları	O cümlədən		Prerekvizit fənlərin şifri	Tədrisi nəzərdə tutulan semestr	Həftəlik dərslər yükü
							Nəzəri dərslər	Praktiki məşğələ			
I	BM-B00	Humanitar və baza modulları bölümü	43	1290	630	660	300	360			
1	HBM-B01	Azərbaycan tarixi	5	150	90	60	30	30		P1	4
2	HBM-B02	Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya	4	120	60	60	30	30		P1	4
3	HBM-B03	İnformasiya texnologiyaları I	2	60	30	30	15	15		P1	2
4	HBM-B04	İnformasiya texnologiyaları II	2	60	30	30	15	15	HBM-B03	Y1	2
5	HBM-B05	İnformasiya texnologiyaları III	2	60	30	30	15	15	HBM-B04	P2	2
6	HBM-B06	Xarici dilde işgüzar və akademik kommunikasiya I	3	90	45	45	15	30		P1	3
7	HBM-B07	Xarici dilde işgüzar və akademik kommunikasiya II	3	90	45	45	15	30	HBM-B06	Y1	3
8	HBM-B08	Xarici dilde işgüzar və akademik kommunikasiya III	3	90	45	45	15	30	HBM-B07	P2	3
9	HBM-B09	Xarici dilde işgüzar və akademik kommunikasiya IV	3	90	45	45	15	30	HBM-B08	Y2	3
10	HBM-B10	Texniki hesab I	2	60	30	30	15	15		P1	2
11	HBM-B11	Texniki Hesab II	2	60	15	45	15	30	HBM-B10	Y1	3
12	HBM-B12	Fərdi inkişaf və karyera planlaması	3	90	30	60	30	30		Y2	4
13	HBM-B13	Layihə idarə edilməsi	3	90	45	45	15	30		P3	3
	<i>HBM-B00</i>	<i>Humanitar və baza modulları bölümü üzrə seçmə modulları</i>				90				<i>Y2, P2</i>	<i>6</i>
15	HBM-B12 HBM-B13 HBM-B14	1. Etika və estetik (İşgüzar Etika) 2. Estetika və Mədəni İfade 3. STEM	3	90	45	45	30	15		P2	3
16	HBM-B15 HBM-B16	1. Sahibkarlığın əsasları və biznes giriş 2. İstehsalatın idarə edilməsi	3	90	45	45	30	15		Y2	3
II	PISA-İM-B00	İxtisasın peşə hazırlığı modulları bölümü	102	3060	1065	1995	735	1260			

4. Tədris prosesinin planı

Sıra sayı	Modulların (fənlərin) şifri	Modulların (fənlərin) adı	Kreditin sayı	Ümumi saatlar	Auditoriyadan kənar saatlar	Auditoriya saatları	O cümlədən		Prerekvizit fənlərin şifri	Tədrisi nəzərdə tutulan semestr	Həftəlik dərs yükü
							Nəzəri dərslər	Praktiki məşğələ			
I	BM-B00	Humanitar və baza modulları bölmü	43	1290	630	660	300	360			
1	HBM-B01	Azərbaycan tarixi	5	150	90	60	30	30		P1	4
2	HBM-B02	Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya	4	120	60	60	30	30		P1	4
3	HBM-B03	İnformasiya texnologiyaları I	2	60	30	30	15	15		P1	2
4	HBM-B04	İnformasiya texnologiyaları II	2	60	30	30	15	15	HBM-B03	Y1	2
5	HBM-B05	İnformasiya texnologiyaları III	2	60	30	30	15	15	HBM-B04	P2	2
6	HBM-B06	Xarici dilə işgüzar və akademik kommunikasiya I	3	90	45	45	15	30		P1	3
7	HBM-B07	Xarici dilə işgüzar və akademik kommunikasiya II	3	90	45	45	15	30	HBM-B06	Y1	3
8	HBM-B08	Xarici dilə işgüzar və akademik kommunikasiya III	3	90	45	45	15	30	HBM-B07	P2	3
9	HBM-B09	Xarici dilə işgüzar və akademik kommunikasiya IV	3	90	45	45	15	30	HBM-B08	Y2	3
10	HBM-B10	Texniki hesab I	2	60	30	30	15	15		P1	2
11	HBM-B11	Texniki Hesab II	2	60	15	45	15	30	HBM-B10	Y1	3
12	HBM-B12	Fərdi inkişaf və karyera planlaması	3	90	30	60	30	30		Y2	4
13	HBM-B13	Layihə idarə edilməsi	3	90	45	45	15	30		P3	3
	<i>HBM-B00</i>	<i>Humanitar və baza modulları bölmü üzrə seçmə modulları</i>				<i>90</i>				<i>Y2, P2</i>	<i>6</i>
15	HBM-B12 HBM-B13 HBM-B14	1. Etika və estetikə (İşgüzar Etika) 2. Estetika və Mədəni İfade 3. STEM	3	90	45	45	30	15		P2	3
16	HBM-B15 HBM-B16	1. Sahibkarlığın əsasları və biznesə giriş 2. İstehsalatın idarə edilməsi	3	90	45	45	30	15		Y2	3
II	PISA-İM-B00	İxtisasın peşə hazırlığı modulları bölmü	102	3060	1065	1995	735	1260			

1	PİSA-İM-B01	Mexaniki çertyoj I	3	90	15	75	75		P1	5
2	PİSA-İM-B02	Mexanika elementlərin layihələndirilməsi I	2	60	15	45	45		P1	3
3	PİSA-İM-B03	Mexaniki iş metodu I	3	90	45	45	45		P1	3
4	PİSA-İM-B04	Metalların emalı	4	120	30	90	90		P1	6
5	PİSA-İM-B05	Mexaniki materiallar I	2	60	15	45	45		P1	3
6	PİSA-İM-B06	Texniki rəsmxətt	3	90	30	60	30		Y1	4
7	PİSA-İM-B07	Mexaniki çertyoj II	3	90	30	60	60	PİSA-İM-B01	Y1	4
8	PİSA-İM-B08	Mexanika elementlərin layihələndirilməsi II	3	90	30	60	60	PİSA-İM-B02	Y1	4
9	PİSA-İM-B09	Torna dəzgahı I	3	90	30	60	60		Y1	4
10	PİSA-İM-B10	Frezləmə I	4	120	30	90	90		Y1	6
11	PİSA-İM-B11	Mexaniki iş metodu II	4	120	60	60	60	PİSA-İM-B03	P2	4
12	PİSA-İM-B12	Torna dəzgahı II	4	120	45	75	75	PİSA-İM-B09	P2	5
13	PİSA-İM-B13	CAD I	5	150	60	90	90		P2	6
14	PİSA-İM-B14	CAM I	6	180	60	120	120		P2	8
15	PİSA-İM-B15	CNC iş metodu I	3	90	30	60	60		P2	4
16	PİSA-İM-B16	CAD/CAM I	3	90	30	60	60		Y2	4
17	PİSA-İM-B17	Mexaniki materiallar II	3	90	30	60	60	PİSA-İM-B05	Y2	4
18	PİSA-İM-B18	CNC torna dəzgahı I	5	150	45	105	105		Y2	7
19	PİSA-İM-B19	CNC tipli çoxfunksiyalı dəzgah I	3	90	15	75	75		Y2	5
20	PİSA-İM-B20	Material mexanikası	3	90	45	45	45		P3	3
21	PİSA-İM-B21	CNC iş metodu II	3	90	45	45	45	PİSA-İM-B15	P3	3
22	PİSA-İM-B22	CAD/CAM II	3	90	45	45	45	PİSA-İM-B16	P3	3
23	PİSA-İM-B23	CAD II	4	120	30	90	90	PİSA-İM-B13	P3	6
24	PİSA-İM-B24	Torna dəzgahı III	5	150	60	90	90	PİSA-İM-B12	P3	6
25	PİSA-İM-B25	CAM II	4	120	45	75	75	PİSA-İM-B14	P3	5

26	PISA-İM-B26	Frezləmə II	5	150	60	90	90	PISA-İM-B10	P3	6
27	PISA-İM-B27	CNC torna dəzgahı II	3	90	30	60	60	PISA-İM-B18	Y3	12
28	PISA-İM-B28	CNC tipli çoxfunksiyalı dəzgah II	6	180	60	120	120	PISA-İM-B19	Y3	24
III	<i>İMS-B00</i>	İxtisasın peşə hazırlığı üzrə seçmə fənlər								
IV	PISA-İT-BOO	İstehsalat təcrübə bölümü	35	1050	90	960	960			
1	PISA-İT-B01	İstehsalat təcrübəsi-1	7	210	10	200	200		Y1	40
2	PISA-İT-B02	İstehsalat təcrübəsi-2	7	210	10	200	200		Y2	40
3	PISA-İT-B03	İstehsalat təcrübəsi-3	21	630	70	560	560		Y3	40

Vaxt Bölgüsü

Tədris ili	Nəzəri təlim		İmtahan sessiyası		Təcrübə		Yekun dövrlət attestasiyası	Tətil	
	payız semestri	yaz semestri	Qış	yay	tədris	istehsalat		qış	Yay
I	15.09-30.12 15 həftə	30.01-19.05 15 həftə	05.01-19.01 2.5 həftə	27.06-12.07 2.5 həftə	-	22.05-23.06 5 həftə	20.01-27.01 1 həftə	12.07-14.09 10 həftə	
II	15.09-30.12 15 həftə	30.01-19.05 15 həftə	05.01-19.01 2.5 həftə	27.06-12.07 2.5 həftə	-	22.05-23.06 5 həftə	20.01-27.01 1 həftə	12.07-14.09 10 həftə	
III	15.09-30.12 15 həftə	01.02-04.03 5 həftə	05.01-19.01 2.5 həftə	05.03-11.03 1 həftə		12.03-18.06 14 həftə	20.01-27.01 1 həftə	-	
Cəmi	80 həftə		13.5 həftə		24 həftə		2.5 həftə		23 həftə

5. 030526 “Proqramla idarə edilən sənaye avadanlıqların texniki istismarı” ixtisası üzrə subbakalavr hazırlığını həyata keçirən peşə təhsili müəssisəsinin maddi-texniki bazası və kadr potensialı

5.1. Maddi-texniki baza:

təhsil proqramını həyata keçirən peşə təhsili müəssisəsi subbakalavr hazırlığını təmin edən maddi-texniki bazaya (emalatxanalar, kabinetlər, laboratoriyalar, sinif otaqları, idman zalları, kitabxana və oxu zalları və s.) malik olmalıdır. Maddi-texniki baza qüvvədə olan inşaat normalarına, sanitar və gigiyenik qaydalarına uyğun olmalıdır.

Sınıf otaqları və kabinetlər:

Laboratoriyalar:

Kitabxana, internet şəbəkəsinə çıxışı olan oxucu zalı

Mexanika laboratoriyası

Torna və frezer dəzgah emalatxanası

İdman kompleksi

Akt zalı

5.2. Kadr potensialı:

Peşə təhsili müəssisəsi müvafiq ixtisas üzrə ali və orta ixtisas təhsili olan kadrlarla və ya 5 ildən çox peşəkar əmək təcrübəsinə malik orta təhsilli kadrlarla təmin olunmalıdır.

Peşə təhsili müəssisələrində təhsilverənlərin keyfiyyət göstəricilərinə aşağıdakılar daxildir:

- öz fəaliyyətlərində innovativ təlim, informasiya-kommunikasiya, müasir texnika, yeni istehsal və pedaqoji texnologiyalardan istifadə etməli;
- təhsilverənlər ali və ya orta ixtisas təhsilli olmaqla yanaşı müəyyən istehsalat və pedaqoji təcrübəyə malik olmalı;
- mütəmadi olaraq öz bilik və bacarıqlarını artırmaq üçün müəyyən olunmuş müddətdə və qaydada ixtisasartırmadan keçməlidirlər.

6. Tədris prosesinin forma və metodları

- 6.1 Tədris formal təhsil formasında həyata keçirilir. Təhsilalma forması əyanidir. 030526 – “Proqramla idarə edilən sənaye avadanlıqların texniki istismarı” ixtisas üzrə tələbələrin təhsili kredit sisteminə uyğunlaşdırılmış tədris plan və proqramları əsasında həyata keçirilir.
- 6.2. Tədris prosesində müxtəlif tədris-təlim metodlarından istifadə olunur (nəzəri, praktiki, laborator məşğələləri və s.). Bununla yanaşı təhsil alanların yaradıcı fəaliyyətinə imkan verən, tədqiqatçılıq bacarıqlarını stimullaşdıran yanaşmalara geniş yer ayrılmalıdır. Yeni pedaqoji texnologiyaları və müasir interaktiv təlim metodlarını əks etdirən dərslər-ekskursiya, dərslər-yarış, dərslər-müzakirə, dərslər-disput kimi qeyri-standart tədris yanaşmalarından istifadəyə üstünlük verilməli, təlim prosesinin çevikliyini təmin edən müxtəlif iş formalarından (kollektiv iş, qruplarla iş, cütlərlə iş, fərdi iş) istifadə olunmalıdır. Təlim prosesində dialoqa, məntiqi və tənqidi təfəkkürü inkişaf etdirən, yaradıcı fəaliyyətə əsaslanan fəal və interaktiv metodlardan istifadə edilməlidir. Tədris prosesində həmçinin SƏT (Səriştə Əsaslı Tədris) və layihə metodlarından da aktiv istifadə edilməlidir.

SƏT (Səriştə Əsaslı Tədris) Metodu:

- (1) Müəllim təkcə təhsilverən olaraq deyil həm də fasilitator rolunu, tələbələr isə sərbəst şəkildə öyrənən təhsilalan rolunu yerinə yetirir. Nəzəri dərslər üçün optimal sinf ölçüsü 20 tələbə, təcrübə dərsləri üçün 10 tələbə və kompetensiya təcrübəsi üçün kiçik qrup (2 ~ 5 tələbə) təşkil edir.
- (2) Nəzəri dərslər üçün təhsilverən mühazirə, sual-cavab, proyektorundan istifadə etməklə təqdimat, müzakirə metodu və digər üsullardan istifadə edərək tələbələrə dərsləri tədris edə bilər.
- (3) Müəllimlər tələbələrə dərsləri tədris etdikləri zaman, yarımil ərzində bir səriştəyə və ya alt-səriştəyə aid mövzuların tədrisində "blok sistemi"ni tətbiq edə bilərlər. Tələbələr səriştə üzrə mövzularını bitirdikdən sonra npvbəti "blok" sistemine keçə bilərlər. Bu sistem tələbələrə nisbətən böyük bir səriştələri səmərəli şəkildə və uğurla əldə etməsinə imkan verir.

Layihə Metodu

- (1) Sınıfda tələbələr 2 ~ 5 tələbədən ibarət kiçik qruplara bölünür və yerinə yetirilməsi üçün tapşırıqlar müəyyən edilir. Proses, rol təyinatı və cədvəl də daxil olmaqla layihə planını hazırlanır. Lazımi materialları hazırlanır.
- (2) Proses zamanı müəllimin nəzarəti altında peşə təhsili müəssisəsinin avadanlıqları, alətləri və vasitələrindən istifadə edilir. Tələbələr layihənin nəticəsinə dair təqdimatı digər tələbələrə təqdim edir. Qiymətləndirmə meyarlarına görə layihənin nəticəsini müəllim qiymətləndirir. Layihəyə aid müəyyən işləri və nəticələri təhsil müəssisəsinin məhsul sərgisində nümayiş etdirilir.

7. Yekun dövlət attestasiyasına qoyulan tələblər və qiymətləndirmə

- 7.1. Tələbələrin qiymətləndirilməsi Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyinin KQ-06 nömrəli qərarı ilə təsdiq olunmuş "Peşə təhsili pilləsində təhsilənlərin attestasiyasının aparılması Qaydası" sənədində qeyd olunmuş formada həyata keçirilir. Subbakalavriat səviyyəsində ixtisaslar üzrə təhsil proqramları təhsilənlərin dövlət attestasiyası ilə yekunlaşır.
- 7.2. Tədris planının bütün şərtlərini yerinə yetirmiş, o cümlədən nəzərdə tutulmuş attestasiyalardan müvəffəq qiymət almış tələbə üçün təhsil müddətində əldə etdiyi nəticələrə uyğun olaraq ümumi orta müvəffəqiyyət göstəricisi (ÜOMG) hesablanır. ÜOMG tələbənin təhsil proqramını mənimsəmə səviyyəsinin göstəricisidir və diploma əlavəyə daxil edilir. ÜOMG modul/fənlər üzrə toplanan balların həmin modul/fənnə görə qazınılan kreditlərə hasilləri cəmlərinin tədris planında nəzərdə tutulan müvafiq kreditlərin cəminə olan nisbəti kimi müəyyənləşdirilir:

$$\text{ÜOMG} = \frac{b_1+k_1^*+b_2k_2^*+b_3k_3^*+\dots +b_nk_n^*}{k_1+k_2+k_3+\dots +k_n}$$

b_1, b_2, \dots, b_n - tələbənin modullar (fənn) üzrə yığdığı ballar

k_1, k_2, \dots, k_n - modullara tədris planında nəzərdə tutulan müvafiq kreditlər

$k_1^*, k_2^*, \dots, k_3^*$ - modullar üzrə qazınılmış kreditlər (əgər tələbə imtahandan müvəffəq qiymət almazsa o, krediti qazanmamış hesab edilir və bu əmsal «0» sıfır olur)

- 7.3. Subbakalavriat səviyyəsində tələbələrin topladığı kreditlərin sayı 180 olmalıdır. İxtisaslar üzrə təhsil proqramlarında nəzərdə tutulmuş kreditləri toplayan tələbə həmin proqramı mənimsəmiş hesab edilir. Peşə təhsili müəssisələrində subbakalavriat səviyyəsinə uyğun yüksək peşə təhsili proqramı üzrə tədris planını tam yerinə yetirmiş şəxslərə yekun Dövlət Attestasiya Komissiyasının qərarı əsasında "subbakalavr" peşə-ixtisas dərəcəsi verilir.