

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ
М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B07220 - «Металлургия»

Тіркеу номері	
Білім беру саласының коды мен жіктелуі	6B07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі	6B07 – Өндіріс және өңдеу салалары
Білім беру бағдарламаларының тобы	В071 – Таукен ісі және пайдалы қазбаларды өндіру
Білім беру бағдарламасының түрі	Әрекет етуші
ББХСЖ бойынша деңгейі	6
ҰБШ бойынша деңгейі	6
СБШ бойынша деңгейі	6
Оқу тілі	Қазақ тілі
Типтік оқу мерзімі	4 жыл
Оқу нысаны	Күндізгі, дуальді
Білім беру бағдарламасының еңбек сыйымдылығы, кем емес	240 кредит
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	ДББ (дуальді білім беру)
Серіктес-ЖОО (ҚББ)	-
Серіктес-ЖОО (ҚДББ)	-
Әлеуметтік серіктес (ҚББ)	«Феррум Втор» ЖШС

Шымкент, 2021 ж.

Құрастырушылар:

Т.А.Ә.	Қызметі	Қолы
Шевко В.М.	т.ғ.д., профессор, «Металлургия» кафедрасының меңгерушісі	
Каратаева Г.Е.	т.ғ.к., «Металлургия» кафедрасының доценті	
Есмурзаева Р.М.	«Металлургия» кафедрасының аға оқытушысы	
Битанова Г.А.	т.ғ.к., «Металлургия» кафедрасының доценті	
Қарымбаева М.П.	«Металлургия» кафедрасының оқытушысы	
Әбдіжаппар М.	ХТ-17-2к тобының студенті	
Амал Қ.	ХТ-17-2к тобының студенті	
Жұмыс беруші:		
Құдабаев Б.К.	«Феррум Втор» ЖШС-нің директоры	
Керімбай К.З.	"Шымкент Темір" ЖШС-нің директоры	
Сейсенбаев А.Е.	«Шымкент Смелтинг» ЖШС-нің директоры	
Юлдашев Х.Б.	«KAZFERROGROUP» ЖШС-нің директоры	
Ақылбек Н.А.	«Компания WDA» ЖШС-нің директоры	

Білім беру бағдарламасы «Химиялық инженерия және биотехнология» жоғары мектебінің инновациялық технологиялар бойынша оқыту және әдістемелік қамтамасыз ету комитетінде қаралды, « 22 » 02 2021ж. № 7 хаттама.

Комитет төрайымы Айткулова Р.

М.Әуезов атындағы ОҚМУ Оқу-әдістемелік Кеңесінің мәжілісінде талқыланып, бекітуге ұсынылды « 23. 02. 2021 ж. № 5 хаттама.

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді « 25 » 02 . 20 21ж. № 5 хаттама.

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	4
1. Білім беру бағдарламасының паспорты	6
2. Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері	7
3. Білім беру бағдарламасын бітіруші түлектің құзыреттері	8
4. Білім беру бағдарламасының модульдер кескінінде меңгерілген кредиттер көлемімен көрсетілген жиынтық кесте	9
5. Пәндер туралы мәліметтер	10
Келісім парағы	33
Қосымша 1. Жұмыс берушінің пікірі	34
Қосымша 2. Сараптамалық қорытынды	36

Кіріспе

1. Қолдану аясы

ҚР Білім және ғылым министрлігінің ШЖҚ Коммерциялық емес АҚ М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінде 6B07220 «Металлургия» білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврлар дайындауды жүзеге асыруға арналған.

2. Нормативтік құжаттар

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы (04.07.2018 ж. енгізілген өзгертулер мен толықтыруларымен);

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы №595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары (Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2018 жылдың 31 қазанында №17657 болып тіркелген);

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым Министрінің «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастырудың қағидаларын бекіту туралы» 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығына 2018 жылғы 12 қазандағы №563 бұйрығымен енгізілген өзгертулер мен толықтыруларымен;

"Тау-кен металлургия өнеркәсібі" салалық біліктілік шеңбері (тау-кен металлургия, химия, құрылыс индустриясы және ағаш өңдеу, Жеңіл өнеркәсіп және машина жасау үшін әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссия отырысының 2019 жылғы "16" тамыздағы № 1 хаттамасымен Бекітілді).

3 Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы

Білім беру бағдарламасының мақсаты университеттің миссиясына сәйкес және білімі үздік әлемдік тәжірибелерге сай келетін, кәсіпкерлік дағдыларды игерген, үш тілді еркін меңгерген, тұжырымдамалық, аналитикалық және логикалық ойлауға қабілетті, кәсіби қызметке шығармашылықпен қарайтын, ұлттық және интернационалдық ұжымда жұмыс істеуге қабілетті, өмір бойы оқу стратегиясын қолдайтын еліміздің зияткерлік элитасын дайындауға бағытталған. Біз жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыруға, зерттеу және кәсіпкерлік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшыны дайындауға бағытталғанбыз.

Білім беру бағдарламасы ҚР Ұлттық біліктілік шеңберінің 6 деңгейімен, Дублин дескрипторларымен, Еуропалық жоғары білім беру кеңістігінің біліктілік шеңберінің 1 циклімен, (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area), сонымен қатар өмір бойы білім алу үшін Еуропалық біліктілік шеңберінің 6 деңгейімен (The European Qualification Framework for Lifelong Learning) үйлесімділікте.

Білім беру бағдарламасы кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру арқылы стейкхолдерлердің талаптарын ескере отырып түзетілген ғылыми-зерттеу, тәжірибелік және кәсіпкерлік қызметтің қажетті түрлерімен байланысты кәсіби және әлеуметтік тапсырысқа бағытталған.

6B07220-Металлургия білім беру бағдарламасының ерекшелігі

6B07220-Металлургия ББ білім беру сапасын қамтамасыз ету жөніндегі Тәуелсіз Агенттікпен (БСҚА) аккредиттелген, бұл Халықаралық еңбек нарығында техника және технология бакалавры дипломын мойындауға мүмкіндік береді. Жұмыс беруші - "Феррум Втор" ЖШС-мен жасалған шартқа сәйкес "Металлургия" ББ бойынша оқытудың дуальді нысаны қарастырылған. Студенттер ЖОО-да теориялық оқытуды және Түркістан облысы мен Шымкент қаласының алдыңғы қатарлы металлургиялық кәсіпорындарында,оның

ішінде "Феррум Втор" ЖШС-де тәжірибелік жұмысты үйлестіруге мүмкіндігі бар.

Кафедра базасында көп жылдық ғылыми жұмыс тәжірибесі бар Қазақстанда танымал түсті және қара металлургия, химия өнеркәсібі, кондициялық емес табиғи және техногенді шикізатты кешенді қайта өңдеу бойынша "Металлургия" кафедрасының профессоры, т. ғ. д. В. М. Шевко басқаратын ғылыми мектеп жұмыс істейді.

Білім беру бағдарламасы Болон процесінің принциптерін, студенттерді орталықтандыра оқыту, қол жетімділік пен инклюзивтілікті қолдана отырып, білім беру процесін ұйымдастыру арқылы оқыту нәтижелеріне жетуді мақсат тұтады.

Бағдарлама бойынша оқыту нәтижелеріне келесідей оқу іс-шараларын жүзеге асыру арқылы қол жеткізіледі:

- аудиторнаялық сабақтар: дәрістер, семинарлар, практикалық және зертханалық сабақтар – инновациялық оқыту технологияларын, ғылым, технологиялар мен ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін қолдану арқылы жүргізіледі;

- сабақтан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы, оның ішінде оқытушының басшылығымен, жеке кеңес беру сабақтары;

- кәсіптік практиканы жүргізу, выполнение курстық және диплом жұмыстарын (жобаларын) орындау.

Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті қолдауға, білім алушыға көрсетілген төзбеушілік және кемсітушіліктің кез келген түрінен қорғауға байланысты шаралар қабылданған.

Білім беру бағдарламасының сапасы оны әзірлеуге және бағалауға стейкхолдерлерді тарту мен оның мазмұнына жүйелі түрде мониторинг және шолу жүргізу арқылы қамтамасыз етіледі.

4. Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар

ҚР Білім және ғылым министрлігінің 31.10.2018ж. № 600 бұйрығымен бекітілген. Жоғары және жоғары білімнен кейінгі білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларына сәйкес белгіленген.

1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1.1 Мамандық бойынша білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Білім беру бағдарламасының мақсаты: металлургия саласындағы іргелі теориялық білімі мен практикалық дағдылары, әдістері мен құралдары бар сұранысқа ие бакалаврларды дайындау.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

- қоғамда әлеуметтік-жауапкершіліктік тәртіпті қалыптастыру, кәсіби әдеп нормаларын түсіне білу және оны сақтау;

- бүкіл өмір бойы оқуды жалғастыруға мүмкіндік беретін, кәсіби мансапта кездесіп отыратын барлық өзгермелі жағдайларға бейімделе алатын базалық бакалавр дайындығын қамтамасыз ету;

- жалпы жоғары интеллектуалдық даму деңгейіне жету үшін жағдай жасауды, сауатты, әрі жетік сөйлей білуді, ойлау мәдениеті мен металлургиялық өндіріс саласында еңбекті ғылыми ұйымдастыру дағдыларымен қамтамасыз ету;

- интеллектуалдық, физикалық, рухани, эстетикалық жағынан дамуы, олардың мамандық бойынша жұмысқа орналасу мүмкіндіктерін қамтамасыз ету үшін немесе келесі оқу деңгейлерінде оқуын жалғастыруларына жағдай жасау.

1.2 Біліктілік және қызметтер тізімі

Осы білім бағдарламасы бойынша бітірген түлекке «техника және технологиялар бакалавры» дәрежесі тағайындалады.

6B07220-Металлургиябілім беру бағдарламасы бойынша бакалаврлар (ғылыми-зерттеу мекемелерінде, конструкторлық және жобалық ұйымдарда) Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің 2012 жылғы 21 мамырдағы №201-ө-м бұйрығымен бекітілген басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының Біліктілік анықтамасындағы біліктілік талаптарына сәйкес жұмыс өтіліне талаптар қойылмастан металл балқытушы, өндіріс бойынша ауысым шебері, инженер-технолог; ауысым инженер технологы; металлургия технологы; инженер-жобалаушы; сапа бойынша инженер; өндіріс бойынша ауысым шебері; салалық ғылыми-зерттеу және жобалау ұйымдарындағы кіші ғылыми қызметкер; зауыттық зертханаларда лаборант бастапқы қызметтер атқара алады

1.3 Білім беру бағдарламасын бітірген түлекке біліктілігі туралы сипаттама

1.3.1 Кәсіби қызмет саласы

6B07220 – Металлургия білім беру бағдарламасы бакалаврының кәсіби қызметі түсті және қара металлургия саласы болып табылады.

1.3.2 Кәсіби қызмет нысандары

Бітіруші түлектердің кәсіби қызмет нысаны түсті және қара металлургияның өнеркәсіптік кәсіпорындары, салалық ғылыми-зерттеу және жобалау институттары; зауыт зертханалары; орта техникалық оқу орындары болып табылады.

1.3.3 Кәсіби қызмет пәндері

6B07220 – Металлургия білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврдың кәсіби қызмет мәндері болып табылады:

- бастапқы шикізатты қайта өңдеуді және тұтынушылық қасиеттері жоғары металл өнімдерін өндіруді қазіргі заманғы инновациялық тәсілдермен қамтамасыз ету;
- металлургия өнеркәсібінің технологиялық процестері;
- минералды кен шикізатын байыту;
- минералдық және екіншілей шикізатты, өндіріс қалдықтарын қайта өңдеу;
- металдар мен материалдарды олардың құрылымы мен қасиеттерін зерттей отырып алу және өңдеу;
- металлургиялық өндіріс жабдықтары;
- соңғы өнімнің сапасын бақылай отырып, металлургиялық өндірісті және жабдықты автоматты басқару жүйесін қамтамасыз ету.

1.3.4 Кәсіби қызмет түрлері

6В07220 – Металлургия білім беру бағдарламасы бойынша бакалавр келесі кәсіби қызметтерді атқара алады:

- өндірістік-технологиялық;
- ұйымдастыру-басқару;
- есептік-жобалық;
- эксперименталды-зерттеу.

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ

ОН1 Кәсіби ортада және социумда қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде еркін сұхбаттаса алу.

ОН2 Кәсіби қызметінде жаратылыстану-ғылыми, математикалық, қоғамдық, әлеуметтік-экономикалық және инженерлік білімдерін көрсете білу, теориялық және тәжірибелік зерттеулердің мәліметтерін, нормативтік құжаттар мен экономикалық талдау элементтерін математикалық өңдеу әдістерін көрсету.

ОН3 Ақпараттық және есептеу сауаттылығы болуы тиіс, ақпараттарды жалпылау, талдау және қабылдай алу, мақсат қою және оған жету жолдарын таңдай білу.

ОН4 Металлургиялық өндірістердің қазіргі жай-күйін сынай бағалау, ғылым мен техниканың қазіргі жетістіктері негізінде жаңа технологиялық үдерістерді жетілдіру және әзірлеу жолдарын талдау және таңдау.

ОН5 Пирометаллургиялық және гидрометаллургиялық процестердің шикізатын дайындау және өңдеу теориясы, технологиясы, сондай-ақ металлургиядағы шикізатты, өнімдер мен қалдықтарды сараптау технологиялары мен әдістері туралы білімдерін көрсету.

ОН6 Металлургиялық үрдістердің жүруінің негізгі физикалық және химиялық заңдылықтарын, технологиялық операциялардың бірізділігін және металдар мен қорытпалар өндірісінің оңтайлы технологиялық параметрлерін білу;

ОН7 Іргелі заңдарды қолдану арқылы технологиялық процестерді жүйелі талдау негізінде металл өндірісінің технологиялық процестерінің материалдық және жылу баланстарын құру;

ОН8 Шикізат, энергетикалық және басқа да ресурстар түрлерін ұтымды пайдалана отырып, кешенді, энергия үнемдейтін және экологиялық таза металлургиялық технологияларды әзірлеу үшін қазіргі заманғы әдістерді қолдану;

ОН9 Металлургиялық өндірісті жобалаудың іргелі принципі контекстінде қолданыстағы стандарттарды қолдана отырып, заманауи технологиялар мен құралдардың көмегімен, металлургиядағы объектілерді жобалаудың базалық принциптері мен әдістерін меңгеру.

ОН10 Қолданылатын шикізаттың сапасы мен жалпы өндірістің техникалық-экономикалық көрсеткіштері арасындағы өзара байланысты анықтау;

ОН11 Зерттеу, кәсіпкерлік дағдыларын пайдалану және белгісіздік жағдайында жұмыс жасау дағдысы болу.

ОН12 Аналитикалық және ойлау қабілетін көрсете отырып, жеке түрде және команданың мүшесі ретінде тиімді жұмыс жасау, өз көзқарасын дәлелдей алу, өзінің ісін түзете білу және түрлі тәсілдерді қолдана алу.

3 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН БІТІРУШІ ТҮЛЕКТІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ

3.1 Білім беру бағдарламасы бойынша оқуын табысты тәмамдау түлектің келесідей құзыреттіктерін қалыптастыруға ықпал етеді:

- шешуші құзыреттіліктер (ШҚ)
- кәсіби құзыреттіліктер (КҚ).

Шешуші құзыреттіліктер:

ШҚ1 ана тілі саласында

Металлургия саласында ұғымдарды, ой, сезім, фактілер мен пікірлерді жазбаша және ауызша түрде (тыңдау, сөйлеу, оқу және жазу) білдіру және түсіну қабілетін, сондай-ақ оқу кезінде, жұмыста, үйде және бос уақытында лингвистикалық және шығармашылық тұрғыдан жан-жақты қоғамдық және мәдени контексте тиісті түрде меңгеру қабілеті;

ШҚ2 әлеуметтік

- қоғамдық пікірге, дәстүрлер, салттар, нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды меңгеру және оларға өзінің кәсіби қызметінде сүйене білу қабілеті; Қазақстан халықтарының мәдениетін білу және олардың дәстүрлерін сақтауға бағытталу; Қазақстанның құқықтық жүйесінің негіздері мен заңнамасын білу; қоғамның әлеуметтік даму үрдістерін білу; түрлі әлеуметтік жағдайларда жұмыс істей білу; мәмілеге келе білу, өз пікірін ұжым пікірімен сәйкестендіре білу; іскери әдеп нормаларын, әдеп және құқықтық нормаларды меңгеру; кәсіби өсу және жеке тұлға ретінде дамуға талпыну; командамен жұмыс жасай білу, өз көзқарасын жетік дәлелдей алу, жаңа шешімдер ұсына білу; басқа индивидтарға қатысты толеранттылық таныта білу қабілеті.

ШҚ3 іргелі математикалық, жаратылыстану-ғылыми және техникалық дайындық

- ЖОО-да математикалық, жаратылыстану-ғылыми, техникалық пәндерді оқытуда білім беру әлеуетін, тәжірибесі мен жеке қасиеттерін қолдана білуге дайын болу және меңгеру, кәсіби міндеттерді шешуде бақылау және бағалау тәсілдерін айқындау, математикалық және жаратылыстану-ғылыми жағынан ойлауды дамыту қабілеті;

ШҚ2 шет тілдері саласында

- шет тіліндегі коммуникациялардың негізгі дағдыларын – кәсіби саладағы ұғымдар, фактілер мен пікірлерді тиісті әлеуметтік және мәдени контексте ауызша және жазбаша түрде (тыңдау, сөйлеу, оқу, жазу) түсіну, білдіру және түсіндіру дағдыларын, медиация және мәдениетаралық түсінік дағдыларын меңгеру қабілеті;

ШҚ4 ақпараттық

- жұмыста, бос уақытта және коммуникацияларда заманауи ақпараттық және сандық технологияларды сенімді, әрі сыни тұрғыда пайдалану, оларды қолдануда, қалпына келтіру, бағалау, сақтау, өндіру, таныстыру және компьютер арқылы ақпарат алмасу дағдыларын меңгеру, кәсіби қызмет саласында Интернет арқылы ынтымақтас желілерде қарым-қатынас жасау және қатысу қабілеті;

ШҚ5 экономикалық, басқарушылық және кәсіпкерлік

- экономиканы мемлекеттік реттеу мақсаттары мен әдістерін, экономикадағы мемлекеттік сектордың ролін білу және түсіну; экономикалық білім негіздерін меңгеру; сыни ойлау, интерпретация, талдаудың креативтілігін, қорытынды шығару, бағалау дағдыларын меңгеру; кәсіби міндеттерге қол жеткізу үшін жобаларды басқару, персоналды басқара білу, кәсіпкерлік дағдыларын көрсете білу қабілеті.

Кәсіби құзыреттіліктер:

КҚ1-Өнімнің сапасын бақылау және менеджмент жүйесіне сәйкес металлургиялық өндірістің өнімдері мен жартылай өнімдері сапасының критерийлерін оның барлық сатыларында және өткізу тәсілдерінде сипаттау;

КҚ2 Металлургиямен аралас салаларда (химия өнеркәсібі, құрылыс материалдары өндірісі, силикат материалдары, экология, пайдалы қазбаларды байыту) жұмыс істеу дағдысын меңгеру);

КҚ3 Композициялық материалдарды, металлургиядағы нанотехнологияларды, сандық технологияларды және процестерді, жүйелерді және технологиялық жабдықтарды математикалық үлгілеу әдістерін қоса алғанда, металлургияда жоғары технологиялық процестер мен жаңа бағыттарды енгізу үшін автоматты жобалау жүйелерін пайдалана отырып, міндеттерді шешу үшін IT-технологияларды қолдану;

3.2 Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері мен модульдердің жалпы қалыптасқан құзыреттіліктері ара қатынасының матрицасы

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
ШҚ1		+	+								+	
ШҚ2	+		+								+	+
ШҚ3	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ШҚ4	+		+	+			+		+			
ШҚ5		+	+				+		+	+	+	
КҚ1				+	+	+				+		
КҚ2		+			+	+		+				+
КҚ3	+			+				+			+	

**4. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕР КЕСКІНІНДЕ
МЕҢГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕР КӨЛЕМІМЕН КӨРСЕТІЛГЕН ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕ**

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов KZ					Всего в часах	Итого кредитов KZ	Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Физ-ра	Учебная практика	Производственная практика	Итоговая аттестация			экз	диф. зачет
1	1	4	4	2	-	28	2	-	-		900	30	6	1
	2	4	3	2	2	26	2	2	-		900	30	5	3
2	3	6	2	3	2	28	2	-	-		900	30	6	2
	4	5	-	2	4	24	2	-	4		900	30	5	2
3	5	6	-	1	5	30		-			900	30	6	1
	6	4	-	1	5	24		-	6		900	30	3	1
4	7	4	-	-	3	20		-	-		600	20	3	0
	8	3	-	-	4	20		-	-		600	20	3	1
	9	1		1				-	8	12	600	20		1
Итого			9	11	25	200	8	2	18	12	7200	240	37	12

5. Пәндер туралы мәліметтер

Модуль атауы	ЦИКЛ	ЖК/ТК	Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптас атын ОН (кодтары)
Қоғамдық ғылымдар модулі	ЖБП	МК	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	Ұлттық тарихтың тұжырымдамалық негіздерін жіктеуге, шығу тегіне, қазақ мемлекеттілігінің сабақтастығына және қазіргі Қазақстан тарихының өзекті мәселелеріне түсінік береді. Азаттық қозғалысы идеологиясын қалыптастыруда ұлттық интеллигенцияның қызметін және Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық жаңару кезеңдерін талдайды. Демократиялық мемлекеттің қалыптасуын сипаттайды. Тұңғыш Президенттің мемлекеттік басқару теориясы мен тәжірибесіне қосқан үлесін бағалайды.	5	ОН1, ОН2, ОН3, ОН12
	ЖБП	МК	Философия	Философияның пайда болу негізін қарастырады, ойлау мәдениетінің пайда болу ерекшеліктерін анықтайды, «философия», «дүниетаным» түсініктерін, «сана» ұғымдарының мәнін және мазмұнын, «білім» және «шығармашылық» ұғымдарының қарым-қатынасын ашып көрсетеді, бостандық философиясы санатының мәнін және мазмұнын көрсетеді; философиялық мәселелердің мәнін, сын тұрғысынан ойлауды, философиялық аспектілерді, дағдыларды және танымдықты зерттеу дағдыларын дамытады.	5	ОН2, ОН3, ОН12
Әлеуметтік – саяси білімдер модулі	ЖБП	МК	Әлеуметтану және саясаттану	Әлеуметтану, әлеуметтік құрылым және қоғамның стратификациясы теорияларын зерттейді, қоғамдағы саясаттың рөлі мен орнын түсіндіреді. Саяси ғылымның қалыптасуы мен дамуының негізгі кезеңдері, оның ішінде жастар саясаты, қоғамдық өмірдегі саясаттың рөлі зерттеледі. Мемлекеттің мәні анықталды, мемлекет пен азаматтық қоғам арасындағы қарым-қатынас анықталды. Әлеуметтік-саяси ақпараттарды талдау, әлеуметтанулық зерттеу дағдылары әзірленуде.	4	ОН1, ОН2, ОН3
	ЖБП	МК	Мәдениеттану және психология	Біз қоғамның әлеуметтік-этикалық құндылықтарын әлеуметтік-мәдени-психологиялық модуль пәндері бойынша базалық білімдер жүйесіндегі интеграциялық процестердің нәтижесі ретінде қарастырады, қазақстандық қоғамның	4	ОН2, ОН3, ОН12

				жаңғыртудағы рөлі тұрғысынан психологиялық институттардың сипаттамаларын талдау мәселелрі. Әлеуметтік маңызы бар өз пікірін дұрыс білдіру және қорғау қабілеті дағдыларын қалыптастыру.		
Әлеуметтік-этникалық даму модулі	ЖБП	ЖК	Экожүйе және құқық	Қазіргі замандағы жаһандық экологиялық мәселелерді, су қорлары және оларды қорғау, су қоймаларындағы зиянды заттардың шекті рұқсат етілген концентрациясын, топырақ және оларды тиімді пайдалануын, өнеркәсіптегі тіршілік қауіпсіздікті, кәсіпорындардағы еңбекті қорғау басқару жүйесін мен өрт қауіпсіздігін қарастырады. Өндірістік кәсіпорындардағы еңбек жағдайларын және экологиялық сараптау дағдыларын қалыптастырады.	5	ОН4,ОН5, ОН8, ОН12
	БП	ТК	Абайтану	Абайдың өмірі мен шығармаларын, шығармашылығын, оның философиялық, эстетикалық және қоғамдық көзқарастарын; «Абайтану» ғылымының туындауы және қалыптасуын, абайтанушы-ғалымдардың негізгі еңбектерін қарастырады. Негізін қалаушы ретінде әлемдік және шығыс әдебиетінде М.Әуезовтің әдеби мұрасын талдау дағдыларын дамытады, отансүйгіштік сезімін және отанына деген сүйіспеншілігін қалыптастырады.	3	ОН1,ОН2, ОН3, ОН12
	БП	ТК	Мұхтартану	«Мұхтартану» ғылымының қалыптасу және даму тарихын, М.Әуезовтің өмірі мен шығармашылығындағы айтулы кезеңдерін, қазақ әдебиетіндегі М.Әуезов шығармаларының рөлі мен маңызын қарастырады. М.Әуезовтің өмірі мен шығармашылығы туралы ақпаратты іздену және пайдалану; шығармаларын дербес іздену, қандай да бір мәтіннің негізгі шығармашылық құралдарын айқындау және мәселесін көруді болжайтын көркем шығармаларын аналитикалық оқу дағдыларын үйретеді		ОН1,ОН2, ОН3, ОН12
	БП	ТК	Қоғамдық сананы жаңғырту және оның өзекті мәселелері	Қоғамдық сананы жаңғыртудың ұғымдарын, түрлерін, белгілерін, ерекшеліктерін, мәнін және негізгі бағыттарын; бәсекеге қабілеттілікті, прагматизмді, ұлттық сәйкестікті, эволюциялық дамуды, жаңа идеологияны қарастырады. Ұлттық сәйкестікті сақтау, отанға қалтқысыз қызмет ету; сананың ашықтығы, өзгерістерге даяр болу, ашықтық және әлемдік үздік жетістіктерді қабылдау дағдыларын		ОН1,ОН2, ОН3, ОН12

Коммуникация және дене мәдениеті модулі/	ЖБП	МК	Қазақ (Орыс) тілі	қалыптастырады. Тілдің коммуникативтік дағдылары мен тілдік дағдыларын дамытады, негізгі функциялары, сөйлеудің функционалдық стилі, ғылыми және кәсіптік сөйлеуді дамыту, ғылыми мәтіндерді құрылымдық және семантикалық талдау, аннотация, мәтінді қарау. Тұлғааралық, әлеуметтік, мәдениетаралық қарым-қатынас саласында орыс (қазақ) тілінде когнитивті, коммуникативтік қызметті дамыту; талқылаудағы этикалық, мәдени, әлеуметтік маңызы бар нормаларды талқылауға мүмкіндік беру, топта жұмыс істеу мүмкіндігі; мәтіндік ақпараттарды интерпретациялау үшін тәжірибелік дағдыларды дамыту, коммуникацияның түрлі салаларында стилистикалық және жанрлық ерекшеліктерін түсіндіру.	10	ОН1,ОН3, ОН12
	ЖБП	МК	Шетел тілі	Тілдің коммуникативтік дағдылары мен тілдік дағдыларын дамытады, негізгі функциялары, сөйлеудің функционалдық стилі, ғылыми және кәсіптік сөйлеуді дамыту, ғылыми мәтіндерді құрылымдық және семантикалық талдау, аннотация, мәтінді қарау. Тұлғааралық, әлеуметтік, мәдениетаралық қарым-қатынас саласында орыс (қазақ) тілінде когнитивті, коммуникативтік қызметті дамыту; талқылаудағы этикалық, мәдени, әлеуметтік маңызы бар нормаларды талқылауға мүмкіндік беру, коммуникацияның түрлі салаларында стилистикалық және жанрлық ерекшеліктерін түсіндіру, топта жұмыс істеу мүмкіндігі; мәтіндік ақпараттарды интерпретациялау үшін тәжірибелік дағдыларды дамыту.	10	ОН1,ОН2, ОН12
	ЖБП	МК	Дене шынықтыру	Жеңіл атлетика бойынша белсенді сабақтарды қарастырады: қысқа қашықтықты жүгіру техникасы, орыннан ұзақ секіру, спорттық ойындар мен жаттығулар, шабандоздар мен күшті жаттығулар. Физикалық жаттығулар кезінде сақтандыру және өзін-өзі сақтандыру әдістерін қолдана білу: қалыптасқан: зиянды әдеттердің алдын-алу, физикалық жағдайдың мониторингі және бағалау, физикалық даму және фитнес, адамның физикалық жағдайынан тәуліктік жұмыс жүктемесін дербес белгілеу, сараптау дағдыларын қалыптастыру.	8	ОН1,ОН2, ОН3

	БП	ЖК	Кәсіби қазақ (орыс) тілі	Қазақ (орыс) тілін коммуникативтік-дискурстық тұрғыдан қарастырады. Кәсіби мамандықтың негіздерін, іскерлік қарым-қатынас мәдениетін зерделейді. Кәсіби қарым-қатынас саласында орыс(қазақ) тілінде сөйлеу әрекеті бағдарламасын құру процесінде шығармашылық, жанашылдық, көшбасшылық қабілетін, коммуникацияның мақсаттары мен жағдайына негізделген қарым-қатынастарды сауатты түрде қалыптастыруды көздейді. Кәсіби қарым-қатынас саласында орыс (қазақ) тілінде сөздік мінез-құлық бағдарламасын жасау үдерісінде шығармашылықты, инновацияны, алқындылықты енгізу.	3	ОН1,ОН2, ОН3, ОН12
	БП	ЖК	Кәсіби бағытталған шетел тілі	Техникалық ағылшын тілінің ерекше өзгешеліктерін (лексика-грамматикалық және фонетикалық); техникалық әдебиеттерді оқу дағдыларын және металлургиялық терминдерді меңгеруді; металдарды өндіру және металлургия саласындағы ғылыми-техникалық әдебиеттерді аудару және әртүрлі типтегі ұсынымдарды құрастыруды қалыптастырады. Техникалық ағылшын тілінде сөйлеудің алғашқы меңгеру дағдыларын және металлургия бойынша берілген тақырыптарға талқылау іскерлігін дамытуды қарастырады.	3	ОН1, ОН2, ОН11, ОН12
	ЖБП	МК	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Компьютерлік жүйелердің негіздері, бағдарламалық қамтамасыз ету, ақпаратты қорғау әдістері мен құралдары; веб-сайттарды, мультимедиялық презентацияларды жобалау және құру қарастырылады. Ақпаратты іздеу және сақтау, электрондық кестелермен жұмыс істеу, электронды үкімет пен электронды оқулықтар, түрлі бұлттық технологияларды қолдану, SMART технологияларын басқару дағдылары.	5	ОН1, ОН2, ОН12
Инженерлік-техникалық ғылымдар негіздері	БП	ЖК	Жоғары математика	Сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия, математикалық талдау және ықтималдықтар теориясы элементтерін қарастырады. Бір және бірнеше айнымалы, интегралдардың, екі кездейсоқ шамалар жүйелерінің сандық сипаттамаларын дифференциалды есептеу тәжірибесін дамытады. Ірі сандар заңын, теңсіздікті және корреляциялық моментті қолдану дағдысы қарастырылған. Типтік математикалық және кәсіби есептерді шешу кезінде теориялық материалды (формулалар, анықтамалар,	5	ОН1, ОН2, ОН12

			теоремалар) тиімді пайдалану.		
БП	ЖК	Физика	Кинематиканы, материалдық нүктенің және қатты дененің динамикасын, молекулалық физиканы, термодинамика негіздерін, тасымалдау құбылысын, нақты газдарды қарастырады. Сақталу заңдары, арнайы салыстырмалылық теориясының элементтері, тұтас орта механикасының элементтері оқытылады. Негізгі физикалық құбылыстарды, механика заңдарын, молекулалық физиканы, термодинамиканы, электростатиканы, тұрақты тоқты, магнетизмді, электромагнетизмді және оптиканы, кванттық, атомдық, ядролық физиканы түсіну қалыптасады. Физикалық жағдайды талдау және физика бойынша типтік есептерді шешу қабілеті; эксперименталды зерттеу нәтижелерін синтездеу, жалпылау және интерпретациялау дағдысы қалыптасады.	5	ОН1, ОН2, ОН6
БП	ТК	Қолданбалы механика	Статика саласы; денелердің тепе-теңдік шарттарын; кинематиканы, материалдардың кедергісінің негіздерін, беріктілік, қаттылық, шаршау, орнықтылық және деформация ұғымдарын; материалдың кернеулі-деформацияланған жағдайын білуді және түсіну қолданылады. Машина бөлшектерін жіктеу және оларға қойылатын талаптарды; жұмыс істеу және жобалау өлшемдерді; механикалық тұрғыда алмасу деңгейін көрсету. Металлургиялық өнеркәсіп кәсіпорындарын жобалауды орындау кезінде алмалы-салмалы және ажырамайтын қосылыстардың бөлшектерін есептеу дағдыларын қалыптастыру.	4	ОН2, ОН10, ОН12
БП	ТК	Металлургиялық процестерді математикалық модельдеу	Металлургиядағы технологиялық процестерді математикалық модельдеу принциптерін қарастырады, бұл металлургиялық өндірістің технологиялық қамтамасыз ету әдістері, құралдары мен жүйелерінің заманауи дамуы туралы түсінік береді; металлургиялық өзгерістердің негізгі көздеген міндеттерін неғұрлым барабар сипаттауға мүмкіндік беретін математикалық бағдарламаларды, кешенді аппараттарды білу; металлургиялық өндірісті дайындау мен басқарудың қойылған міндеттерін шешу кезінде тиісті әдістемені таңдау, қолдана білу. Металлургиялық өндірістің құрылғыларын, процестерін,		ОН2, ОН10, ОН12

				құбылыстарын талдауға, модельдеуге мүмкіндік беретін математикалық әдістерді, бағдарламалық құралдарды менгеру дағдыларын қалыптастыру		
	БП	ЖК	Инженерлік компьютерлік графика	Компьютерлік жүйелерді, бағдарламалық қамтамасыз етуді білу. Ақпаратты іздеу және сақтау үшін ақпараттық ресурстарды пайдалану бойынша тәжірибені дамыту, электрондық кестелермен және деректер қорымен жұмыс істеу. Ақпаратты қорғау әдістері мен құралдарын қолдану; веб-сайттарды, мультимедиялық презентацияларды жобалау және құру. Электрондық үкімет пен электрондық оқулықтарды, түрлі бұлтты мобильді технологияларды пайдалануға, SMART технологияларды басқаруға дағдылану.	4	ОН1,ОН2, ОН9
	БП	ЖК	Стандарттау, сертификаттау және метрология	Қазақстан Республикасының стандарттау, сертификаттау және метрология жүйелерінің сипаты мен мазмұны қарастырылады. Кеден одағы мен біртұтас экономикалық кеңістіктің нормативтік құжаттарын, кәсіби проблемаларды шешудің аймақтық және халықаралық стандарттарын пайдалану. Металлургиялық кәсіпорындардағы өнімдерді мағлұмдау, сертификаттау схемаларын, метрологиялық нормалар мен ережелерді дәлелдеу. Шығарылатын өнімнің сапасын анықтау үшін стандарттарды қолдану және пайдалану дағдыларына ие болады.	4	ОН2, ОН9, ОН12
Химиялық инженерия модулі	БП	ЖК	Химия	Заттардың құрылымын, бейорганикалық қосылыстардың кластарын, химияның негізгі ұғымдары мен заңдарын қарастырады. Химиялық реакциялар мен химиялық тепе-теңдік, заттармен жүретін тотығу процестері туралы білімдерін көрсетеді. Пиро- және гидрометаллургия әдістерімен металдарды алу процестеріндегі білімдерін көрсетіңіз. Химиялық эксперимент құру және өткізу, есептерді шығару, аяқталған тапсырмалар бойынша қорытынды жасай білу дағдыларын қалыптастырады.	4	ОН2, ОН6, ОН11
	БП	ТК	Физикалық химия және физика-химиялық талдау әдістері	Бинарлық жүйелердің физика-химиялық қасиеттерін зерттейді, фазалық талдау. Термиялық талдау. Құрам-қасиет диаграммасы. Салқындату қисықтарының құрылысы. Металл-металл жүйесінің құрамын анықтайды. Эвектикалық нүктелер. Гиббс, Гельмгольц энергиясын, технологиялық жылдамдық		ОН5, ОН6, ОН11

			константаларын есептейді. Сұйық және қатты денелер туралы түсініктері бар. Қайтымды, қайтымсыз процестерді зерттей білу. Физика-химиялық зерттеу әдістерінде дағдыларды қалыптастырады (IR спектрлері, ЯМР спектрлері, дериватография).	4	
БП	ТК	Химиялық термодинамика және электрохимия	Электролит ерітінділеріндегі термодинамикалық тепе-теңдікті, тепе-теңдік құбылыстарын және олардың кейбір заңдылықтарын зерттеуді қамтиды. Электрохимиялық термодинамика және электрохимиялық кинетика негіздерін оқып үйрену дағдыларын қалыптастырады. Электрод потенциалы және кешіктірілген разряд теориясы туралы түсініктерді игеру. Электрометаллургия мен балқытудағы эксперимент нәтижелерін талдау, аяқталған тапсырмалар бойынша жеке және топ болып қорытынды жасау. Коррозияға қарсы прогрессивті электрохимиялық технологияны құру дағдыларын қалыптастыру		ОН5, ОН6, ОН11
БП	ТК	Металлургиялық өндірістің агрегаттары мен процестері	Металлургиялық өндіріс жабдықтарында өтетін типтік процестердің негіздерін қарастырады. Қалыптастыру: металлургиялық технологияның гидромеханикалық және жылу-масса алмасу процестері бойынша білімді жүйелеу; химиялық және металлургиялық технологиялардың типтік процестерінің тепе-теңдік жағдайын, материалдық балансын және кинетикасын есептей білу. Эксперимент нәтижелерін талдау және қорытынды жасау, бұл ретте командада жұмыс істей отырып, тапсырмаларды орындауы қалыптасады. Металлургиялық өндірістердің физикалық-химиялық және аппаратуралық-технологиялық сипаттамасын анықтау; аппараттардың жылу шығыны мен параметрлерін есептеу дағдылары меңгеріледі		ОН2, ОН4, ОН9
БП	ТК	Металлургияда жылу және масса алмасу процестері және аппараттары	Бастапқы және шекаралық жағдайларда жылу тасымалдау заңдары; металлургиялық пештердің жылу баланстарын құру принциптері; оңтайлы отқа төзімді материалдарды таңдау технологиялары қарастырылады. Қыздыру және күйдіру процестерінің, балқыту процестерінің технологиялық параметрлері; металлургиялық қондырғылардың жылу тиімділігін талдау және бағалау дағдылары тиімді	4	ОН2, ОН4, ОН7

			сипатталады. Metallургиялық пештердің жұмысы кезінде жылу баланстарының есебін жүргізу дағдылары меңгеріледі		
КП	ТК	Metallургиялық үрдістердің жылуэнергетикасы	Жылу техникасының теориялық негіздері, газ қозғалысының механикасы, агломераттар, шекемтастар, домна пешіндегі шойын, конвертерлердегі болат, электр пештер өндірісіндегі metallургиялық пештердің жылу және масса алмасуының теориялық негіздері, сондай-ақ осы процестердегі жылу көздері қарастырылады; қайталама энергия ресурстарын пайдалана отырып, пештердің жұмыс істеу принципін зерттеу. Агломерат, шойын, болат және феррокорытпалар өндірісінің жылу балансын, электр пештер жұмысының энергетикалық балансын практикалық сабақтарда есептеу дағдылары меңгеріледі.	4	ОН2, ОН4, ОН6, ОН7
КП	ТК	Metallургиялық кешен кәсіпорындарын энергиямен қамтамасыз ету	Қарастырылады: metallургиялық өндірістің энергия тиімділігін жүйелік тәсілмен қолдану принципі бойынша арттыру мәселелері, metallургиялық кәсіпорынның энергетикалық шаруашылығын, мекеменің экономикасының элементтері ретінде (объекті) қарастыру. Дағдылар қалыптасады: metallургия өнеркәсібі кәсіпорындарында энергия жүйелері мен энергия көздерін, сондай-ақ энергетикалық жабдықтарды ұйымдастыру және пайдалану қағидаларын білу; техникалық және нормативтік құжаттамамен жұмыс істеу дағдылары; есептік құжаттаманы жасау біліктілігі.		ОН2, ОН4, ОН6, ОН8
БП	ТК	Инженерлік экономика және кәсіпкерлік	Кәсіпорынның негізгі ресурстарын, атап айтқанда: негізгі құралдарды, бағалау әдістерін, тозуды, амортизацияны, лизингті қарастырады. Ағымдағы активтерді жоспарлау және талдау, олардың құрамы мен басқарылуы. Инженерлік шешімдердің бәсекеге қабілеттілігін талқылау. Кәсіпкерлік қызметтің негізін зерделеу қарастырылған: нарық жағдайында бизнес-жоспарлау теориясын зерттеу; бизнес-жоспарлардың түрлері және оларды дамыту мақсаты. Кәсіби дағдыларды қалыптасады: кәсіпорынның шығындарын және нәтижелерін жоспарлау; техникалық-экономикалық негіздеме жасау; metallургиялық кәсіпорынның бизнес-жоспарын әзірлеу әдістемесін құрастыру.	4	ОН2, ОН7, ОН8, ОН11

	БП	ТК	Өндірістік менеджмент	Қазіргі заманғы өндірісті басқару жүйесінің тиімді жұмыс істеу принциптерінің қағидалары, кәсіпорынды басқару технологиясын игеру қарастырылады. Кәсіпорынның өндірістік қызметін басқарудың теориялық негіздері меңгеріледі. Дағдылар қалыптасады: өндірісті басқару саласында кешенді шешімдер қабылдау әдістерін меңгеру; кәсіпорынның өндірістік қызметін талдау және синтездеу әдістерін меңгеру.		ОН2, ОН7, ОН8
Мамандық негіздері	БП	ТК	Мамандыққа кіріспе	Оқытылатын пәндер жиынтығында таңдап алынған білім беру бағдарламасы бойынша ЖОО- да оқytудың кредиттік жүйесінің ерекшеліктері және олардың өзара байланысы; ел экономикасы үшін металлургияның маңызы; Қазақстанның металлургиялық шикізат ресурстарының сипаттамасы, әртүрлі салаларда металдарды қолдану; қайта өңдеу және байыту әдістері, металлургиялық үрдістер және металдарды алу тәсілдері туралы жалпы мәліметтер; металлургиялық кәсіпорындардың негізгі технологиялық жабдықтары қарастырылады. Оқу және ғылыми әдебиеттермен жұмыс істеу дағдылары меңгеріледі.	3	ОН5, ОН6, ОН12
	БП	ТК	Академиялық жазу негіздері	Академиялық жазудың жанрлары мен ерекшеліктері; академиялық ортада жасалатын ғылыми мәтіндердің негізгі түрлері; академиялық мәтіндерді: эсселерді, рецензияларды, шолуларды, курстық және дипломдық жұмыстарды, ғылыми мақалаларды және т.б. жасаудың нормалары мен ережелері; ғылыми этиканың ерекшеліктері қарастырылады. Логиканы, талдауды, сыни тұрғыдан ойлауды, объективтілікті және басқа идеялар мен басқа авторлардың мәтіндерін құрметтеуді қолдана отырып, ғылыми тілде өз ойын білдіру дағдылары қалыптасады.		ОН1, ОН2, ОН3
	БП	ТК	Пән мен тілді біріктіре оқыту	Металлургия саласындағы ғылыми-техникалық материалдың мәтіндерін оқу және аудару үшін қажетті тақырыптық терминологияның лексикалық қоры; студенттердің ауызша сөз сөйлеу және ағылшын тілінде презентация өткізу дағдыларын пысықтау. Кәсіби салада белсенді пайдалану үшін ауызекі және арнайы шет тілін практикалық меңгеруге үйренеді. Шетел тілінде жазбаша және ауызша нысанда мамандық		ОН1, ОН2, ОН12

				бойынша ой-пікірлерді жетілдіру және баяндау, мәтіндер мен негізгі ұғымдар мен терминдердің мазмұнын түсіну дағдылары меңгеріледі.		
БП	ТК	Қазақстандағы қара және түсті металлургияның заманауи күйі		Студенттерге Қазақстанның тау-кен металлургиялық кешенінің шикізат базасын дамытудың негізгі бағыттары, қара және түсті металдар өндірісі бойынша ірі ұлттық кешен ретінде металлургия саласының құрылымы; шығарылатын өнімнің түрлерімен саны, қоршаған ортаға зиянды шығарындарды болдырмайтын технологиялық жабдықтардың болуымен сипатталатын саланың металлургиялық кәсіпорындарын республикалық және өңірлік дамыту. Техникалық әдебиеттермен жұмыс істеу дағдылары және білім алушылардың ғылыми логикалық ойлауын дамыту.	5	ОН2, ОН4, ОН8
БП	ЖК	Оқу практикасы		Кәсіптік қызметте іргелі пәндер бойынша білімін пайдалануды қамтамасыз етеді; болашақ кәсіптік қызметтің білім беру бағдарламаларын, мамандықтарын, түрлерін, функцияларын және міндеттерін зерттеу; жеке танымның траекториясын саналы таңдауымен байланысты танымдық қызметті сипаттайды; металлургия өнеркәсібінің өнеркәсіптік кәсіпорындарының сипаттамаларын білу қалыптасады.	2	ОН 1 ОН 2 ОН 12
БП	ТК	Металлургиялық үрдістердің теориялық негіздері		Металлургиялық үрдістерде жүретін химиялық реакцияның термодинамикалық сараптамасының әдістері; металлургиялық агрегаттарда жүргізілетін физика-химиялық үрдістердің теориялық негізі; отынның жануы, карбонаттардың, тотықтардың, сульфидтердің, хлоридтердің диссоциациясы; металдардың тотықсыздануы; тазару және дисстиляциялануы; сондай-ақ металдық және шлақты балқыманың физика-химиялық қасиеттерінің және доғалы разрядтың теориялық негізі қарастырылады. Металлургиялық реакциялардың термодинамикалық сараптамасында білімдерін игереді; заттардың термиялық қасиетінің заңдылықтарын анықтайды, металдардың тазалануы мен дистилденуі бойынша есептерді жасаудағдылары қалыптасады.	5	ОН5, ОН6, ОН11
БП	ТК	Электрошлақты қайта балқытудың теориясы		Электрошлақты қайта балқытудың (ЭҚБ) теориясы мен технологиясын зерделеуді; шығындалатын электродты		ОН5, ОН6, ОН11

			мен технологиясы	металды сумен салқындатылатын кристаллизаторда қыздырылған шлак қабатында балқыту процесін қарастыруды көздейді. Құймалардың кристалдану жағдайларына әр түрлі параметрлердің әсері қарастырылады: ток пен кернеудің мөлшері, қождың құрамы мен мөлшері, балкытылған металдың құрамы, токтың түрі мен полярлығы. Қолданыстағы ЭҚБ технологияларына талдау жүргізу, қайта балқыту кезінде негізгі және қосалқы жабдықты таңдауды негіздеу; ЭҚБ процесінің технологиялық есептеулерін, электр энергиясының шығынын орындау дағдылары қалыптасады.		
	БП	ТК	Түсті металдар өндірісінің технологиясы	Кенді және техногенді шикізаттардан түсті металдарды алу үрдісінің теориялық және технологиялық негіздері; түсті металдарды, соның ішінде, қорғасын, мырыш, мыс, алюминий, титан және т.б. шығаратын ірі кәсіпорындардың сипаттамалары мен технологиясы. Түсті металдар өндірісінде қолданылатын технологияның сараптамасы; үрдістің балансты есебін орындау үшін технологиялық үрдістерге негізгі және қосымша қондырғыларды таңдау негіздемесі туралы білімі мен дағдылары қалыптасады.	5	ОН4, ОН5, ОН6, ОН7
	БП	ТК	Қара металдар өндірісінің технологиясы	Кенді және техногенді шикізаттардан қара металдарды алу үрдісінің теориялық және технологиялық негізі; Қазақстанда қара металлургияның қазіргі және дамуы жағдайы; болат және ферроқорытпа өнімдерін шығаратын ірі кәсіпорындардың технологиясы мен қасиетін суреттеу. Ферроқорытпа, хром, болат, шойын өндірісінде жұмыс жасайтын технологияның сараптамасы; технологиялық үрдістердегі негізгі және қосымша қондырғыларды таңдау негіздемесі; технологиялық есептеулерді жүргізу дағдылары қалыптасады.		ОН4, ОН5, ОН6, ОН7
	КП	ЖК	Өндірістік практика I	Металдар мен қорытпаларды өндіру технологиясын тереңдету; кәсіпорындардағы жұмыс қауіпсіздігі; шикізаттың түрлері, сипаттамалары, қосалқы материалдар, энергетикалық ресурстар, өндіріс қалдықтары; минералды шикізатты, қосалқы материалдарды және қалдықтарды қайта өңдеу өнімдерінің сапасына қойылатын талаптарды және оларды өңдеудің негізгі әдістерін қарайды; өндірістің технологиялық регламенті қарастырылады.	4	ОН 2 ОН 5 ОН 12

Рециклинг және металлургиялық үрдістерінің негіздері	БП	ТК	Пайдалы қазбаларды байыту	Түсті, кешенді, темірқұрамды кендерді байыту әдістерін және әртүрлі бағытын қарастырады; байытуды қолдану үшін түсіндіру; кенді дайындаудың түрлері және қондырғыларды қолдану; пайдалы қазбаларды байытудың әртүрлі әдістері: магнитті, гравитациялық, флотациялық, электрлі. Минералды кенді шикізаттан компоненттерді алу үрдістің физика-химиялық негізінде білімін қалыптастыру, байытудың әртүрлі әдістерінде қажетті технологиялық есептеулерін және әдісті таңдай отырып пайдалы қазбаларды байыту, кенді дайындау схемасын құру дағдылары қалыптасады.	5	ОН5, ОН8, ОН10
	БП	ТК	Пайдалы қазбаларды дайындау және өндіру технологиясы	Пайдалы қазбаларды өндірудің негізгі перспективалы даму бағытын және заманауи күйін зерттеуді; өңдеу объектісі тәрізді тау жыныстарының технологиялық қасиеттерін; үйінді түзілісі және рекультивациясын, қазып алуға тау жыныстарын дайындаудың әртүрлі технологиясын; аршып алу схемасы және тәсілдері туралы; горизонталды, көлбеу, еңіс және қатты құламалы кен орындарының ерекшеліктерін және өңдеу жүйелерін қарастырады. Шикізат базасының даму перспективасын және ерекшеліктері туралы білімге ие болады, оның ғылыми мәнін бағалайды. Шикізаттан металды алудың тиімді есептеу дәрежелерінің дағдыларына ие болады.		ОН5, ОН8, ОН10
	БП	ТК	Түсті металлургиядағы пирометаллургиялық үрдістер	Негізгі түсті металдарды (Cu, Pb, Zn, Ni, Al т.б.) алудың қолданыстағы технологиясы және теориялық негізі, сондай-ақ түсті металлургияда кең таралған күйдіру, балқыту, конвертерлеу процестерін қолдана отырып өндіру жолдары қарастырылады. Пирометаллургиялық технологиялық схемасын құруды, негізгі пирометаллургиялық қондырғыларды таңдау мен параметрлерін есептеуді үйрету көзделеді. Жаңа технологиялық модернизацияны ендіре отырып, пирометаллургиялық үрдістің жылулық және материалдық балансына бағытталған кәсіби есептеулер жүргізу дағдылары қалыптасады.	5	ОН4, ОН5, ОН6, ОН7
	БП	ТК	Түсті металлургиядағы гидрометаллургиялық үрдістер	Гидрометаллургиялық үрдістің технологиялық және теориялық негізін, металдық байланыстың кристаллизациясы және тұндырылуы, иондық алмасуы, сұйық экстракциясы, сондай-ақ сулы ерітінділердегі радиоактивтілерді шаймалау;		ОН4, ОН5, ОН6, ОН7

			түсті металлургияда гидрометаллургиялық үрдістің технологиялық үрдісі. Гидрометаллургиялық үрдістердің қолданыстағы қондырғыларының модернизациялау бойынша радиоактивті, сирек, түсті металдар өндірісінің материалдық балансын есептеу дағдылары қалыптасады.		
БП	ТК	Металлургиялық материалтану	Металлургияда қолданылатын әртүрлі материалдардың құрамы, құрылымы мен қасиеттері арасындағы байланысты, оларға қажетті қасиеттерді орнықтыру үшін металдардың құрылымы мен құрылымына бағытталған әсер ету әдістері қарастырылады. Металдар мен қорытпалардың құрылымын қалыптастыру заңдылықтары; металдар мен қорытпалардың құрылымы мен қасиеттерін анықтау. Келесі дағдылар қалыптасады: материалтанудың теориялық негіздерін білу, металдардың кристалдық торының ұяшығын құрастыру; металлографиялық талдау жүргізе алу.	5	ОН5,ОН6, ОН8, ОН11
БП	ТК	Металтану және металдарды термиялық өңдеу	Металдар мен қорытпалардың химиялық және фазалық құрамдары, кристалдық құрылымы, құрылымдық жай-күйі мен қасиеттері, олардың арасындағы байланысы, сондай-ақ әртүрлі сыртқы әсерлердің әрекетінен олардың өзгеріске ұшырауын зерделеу қарастырылады; металдарды термиялық өңдеудің жаңа технологиялық процестері (күйдіру, шыңдау, босату) қаралады. Металдарды термиялық өңдеудің теориялық негіздері мен технологиясын меңгеру; материалды пайдалану және тандау шарттарын білу; металлографиялық талдау жүргізу дағдылары қалыптасады.		ОН5,ОН6, ОН8, ОН11
КП	ЖК	Өндірістік практика 11	Өндіріс технологиясының ерекшеліктерін; шикізат материалдарының, негізгі және қосалқы технологиялық жабдықтардың сипаттамасын; өндірістің технологиялық режимінің нормаларын; шығарылатын өнімнің сапасына қойылатын талаптарды; экологиялық мәселелерді; өнеркәсіптік санитария, техника қауіпсіздігі туралы білімді; өндірістің техника-экономикалық көрсеткіштерін қарастырады; тәжірибелі-өнеркәсіптік және өнеркәсіптік технологиялық регламенттерді өңдеуді, реттейтін жұмыстарға қатысуды қарастырады.	6	ОН2,ОН4, ОН6,ОН7
КП	ТК	Түсті металлургиядағы	Қалдықсыз технологияларды ұйымдастыру мәселелері,		ОН5,ОН6,

		рециклинг-технологиялар	классификациясы, түсті металлургиядағы қалдықтардың сипаттамалары, шлактарды, шламдарды, байыту қалдықтарын, шаңдарды, кектерді, сынықтарды және басқа қалдықтарды химиялық, физикалық, биологиялық технологияларды қолдана отырып қайта өңдеу технологиясы қарастырылады; қалдықтарды байланысты салаларда қолдану мүмкіндігі қарастырылады. Екіншілей шикізатты, техногендік қалдықтарды кешенді қайта өңдеуге арналған жабдықтар мен технологиялық режимдерді таңдау кезінде дағдылар қалыптасады.	7	ОН7, ОН8, ОН10	
	КП	ТК	Қара металлургиядағы рециклинг-технологиялар	Қара металлургияның техногендік және екіншілей шикізаттарын (қождар, шаң, көмір қалдықтары, шлак, шлам және т.б.) өңдеу технологияларын құрудың тиімді әдістері; Екіншілей шикізатты өңдеу үшін қолданылатын кешенді технологияларды талдау, оны ұтымды пайдаланудың ғылыми негіздемесін қоса; шикізаттың, дайын өнімнің, өнеркәсіптік өнімнің құрамын анықтау қарастырылады. Қалдықтарды кешенді өңдеуге арналған жабдықты таңдау және инженерлі-техникалық есептеулер жүргізу дағдылары қалыптасады.		ОН5, ОН6, ОН7, ОН8, ОН10
	КП	ТК	Түсті металлургиядағы шикізатты, өнімдер мен қалдықтарды металлургиялық сараптау	Физикалық-химиялық іс-шаралар мен зерттеулер кешені қарастырылады: шикізаттың, өнімдердің, қалдықтардың құрылымы мен қасиеттері; металлургиялық өнімнің сапасын қамтамасыз ететін түсті металдар мен қорытпаларды алудың, өңдеу мен тазартудың әртүрлі сатыларында бақылау жүргізуге мүмкіндік беретін технологиялық процестер. Өнімнің нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкестігі (МЕМСТ, ҚР СТ, ТШ, КС кәсіпорын стандарты) . Әртүрлі зерттеу әдістерін (физика-химиялық, механикалық) жүргізу; эксперимент нәтижелерін өңдеу дағдыларына ие болады.	5	ОН4, ОН5, ОН8, ОН11
	КП	ТК	Қара металлургиядағы шикізатты, өнімдер мен қалдықтарды металлургиялық сараптау	Физикалық-химиялық іс-шаралар мен зерттеулер кешені қарастырылады: шикізаттың, өнімдердің, қалдықтардың құрылымы мен қасиеттері; металлургиялық өнімнің сапасын қамтамасыз ететін қара металдар мен ферокорытпаларды алудың, өңдеу мен тазартудың әртүрлі сатыларында бақылау жүргізуге мүмкіндік беретін технологиялық процестер. Өнімнің нормативтік құжаттардың (МЕМСТ, ҚР СТ, ТШ, КС		ОН4, ОН5, ОН8, ОН11

				кәсіпорын стандарты) талаптарына сәйкестігі. Әртүрлі зерттеу әдістерін (физика-химиялық, механикалық) жүргізу; эксперимент нәтижелерін өңдеу дағдыларына ие болады.		
Ғылыми зерттеу негіздері	БП	ТК	Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспарлау, жүргізу	Ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу әдістері; әртүрлі зерттеу әдістерін қолдану тиімділігі мен саласы анықталады: калориметриялық, рентгенофазды, ИК-спектрометриялық, ДТА әдісі, термодинамикалық және кинетикалық. Металлургиялық үрдістердің кинетикалық және қолданбалы зерттеулерін термодинамикалық үлгілеуді жүргізу дағдылары меңгеріледі.	5	ОН6, ОН7, ОН10, ОН12
	БП	ТК	Металлургиядағы негізгі зерттеу әдістері	Эксперименталды зерттеуді жүргізудің негізгі принциптері, классификация негіздері, физикалық және математикалық модельдеу, жаратылыстану базалық заңдары негізінде математикалық модельдеуді қолдану арқылы ғылыми эксперимент әдістері; эксперименталды деректерді өндеудің эксперименталды - статистикалық әдістері; технологиялық процестердің физика-химиялық ерекшеліктерін стохастикалық сипаттау және талдау әдістері қарастырылады. Металлургиялық үрдістің технологиялық параметрлерін оңтайландыру міндеттерін шешу дағдыларына ие болады		ОН6, ОН7, ОН10, ОН12
	КП	ТК	Түсті металлургиядағы негізгі және дайындау цехтарды жобалау	Түсті металлургия өндірісі бойынша зауыттың келесі объектілерінің жобаларын әзірлеу: цех, бөлімше, учаске, зауыттың мақсаты мен құрамы бойынша материалдарды, өндірістік цехтар мен қосалқы учаскелердің жобалық қуаты мен өнімділігін зерттей отырып: жұмыс істеп тұрған өндірісті және цех шаруашылығын қамтамасыз ету қызметі. Металлургиялық цехтар мен учаскелердің көтергіш-көліктік, термиялық және механикалық жабдықтарын жобалау; пештердің конструктивтік есептері және машиналардың беріктігін есептеу дағдылары меңгеріледі.	5	ОН4, ОН5, ОН8, ОН9
	КП	ТК	Қара металлургиядағы негізгі және дайындау цехтарды жобалау	қара металлургияның негізгі және қосалқы объектілері: домна цехын, электр болат балқыту цехын, конвертерлік бөлімшені, металды үздіксіз құю учаскесін, илемдеу бөлімшесін құжаттау және өңдеу. Металлургиялық цехтар мен учаскелердің көтергіш-көліктік; термиялық және механикалық жабдықтарын жобалау; пештердің конструктивтік есептеулері;		ОН4, ОН5, ОН8, ОН9

				машиналардың беріктігін есептеу дағдылары меңгеріледі.		
Түсті және қара металдар металлургиясы	КП	ТК	Асыл және ауыр түсті металдар металлургиясы	Қарастырылады: Асыл және ауыр түсті металдар металлургиясының даму кезеңдері, шикізатта шоғырлану формалары және кен және қайталама шикізаттан асыл және ауыр түсті металдарды алудың жалпы принциптері. Алтын, күміс, мырыш, қорғасын, мыс, никель өндірудің өнеркәсіптік технологиялары. Асыл және ауыр түсті металдарды алудың қолданыстағы технологияларын талдау дағдылары; материалдық және жылу баланстарын есептеу және жасау дағдылары қалыптасады.	8	ОН5, ОН6, ОН7, ОН8
	КП	ТК	Болатты үздіксіз құю және конверторлы өндіріс технологиясы/	Қарастырылады: Конвертерлік процесстегі металл тотығуының теориялық негіздері; конвертерлік болат өндіру технологиясын меңгеру: үрлеу кезеңдері, сусымалы материалдарды қондыру режимдері, оттегі-конверторлық ваннада қождың пайда болуы; конвертердің жұмыс істеу принципі мен жылу режимін зерттеу. Әр түрлі болаттарды үздіксіз әдістермен балқыту технологиясының болашағы. Есептеу дағдылары қалыптасады: металды конвертерлеу және жылу балансын құру; конвертер мен болатты үздіксіз құю машиналарының (БҮҚМ) құрылымдық өлшемдері жасау.		ОН5, ОН6, ОН7, ОН8
	КП	ТК	Баяу балқытын және радиоактивті металдар металлургиясы	Қарастырылады: баяу балқытын металдарды (вольфрам, молибден, рений, ниобий, тантал, титан, цирконий, ванадий, теллур) өндірудің физикалық-химиялық негіздері мен технологиялары; кенді және қайталама шикізаттан баяу балқытын металдардың химиялық қосылыстарын өндіру тәсілдері; радиоактивті металдарды алудың теориялық негіздері мен әртүрлі өнеркәсіптік әдістері; Өнеркәсіп қалдықтарын кәдеге жарату тәсілдерін тиімді таңдай отырып, радиоактивті металдарды байыту, бөлу және тазарту әдістері. Қазақстандағы уран өнеркәсібінің перспективалық дамуы; Байырғы кендер мен өнеркәсіптік өнімдерден баяу балқытын және радиоактивті металдарды алу технологиясын талдау және бағалау дағдылары; технологиялық есептеу дағдылары қалыптасады.	8	ОН5, ОН6, ОН7, ОН8
	КП	ТК	Темірді тікелей алу және ферроқорытпа	Қарастырылады: үлкен және кіші ферроқорытпаларды электротермиялық балқытудың теориялық негіздері,		ОН5, ОН6, ОН7, ОН8


			металлургиясы	заңдылықтары мен технологиялары: ферросилиций, феррохром, ферротитан, ферромарганец; темірді тікелей алу металлургиясының негіздері (металданған шекемтастардан кеукті темір; қайнаған қабаты бар реакторлардағы темір; айналатын пештердегі темір; шойыннан кричті темір алу); Шихта құрамын, материалдық және жылу баланстарын есептеу, электр энергиясының шығынын есептеу; негізгі жабдықтарды іріктеу дағдылары қалыптасады.		
	БП	ТК	Жеңіл металдар металлургиясы	Жеңіл металдарды: алюминий, магний, титан, бериллий, литий, рубидий өндіруге арналған табиғи шикізаттың құрамы қарастырылады; түрлі кендерден жеңіл металдарды өнеркәсіптік алу технологиялары: электролиттік тәсілдер, жеңіл металдарды хлорлау және қалпына келтіру, сондай-ақ металдар мен қорытпаларды легірлеу және тазарту. Кендерден және өнеркәсіп өнімдерінен жеңіл металдарды алу технологиясын талдау және бағалау дағдылары; технологиялық есептеу дағдылары: материалдық және жылу баланстарын құру дағдылары қалыптасады.	8	ОН5, ОН6, ОН7, ОН8
	БП	ТК	Қю өндірісі мен сортты прокаттаудың жабдықтары және технологиясы	Қарастырылады: прокат өндірісі технологиясының негіздері; прокат схемаларын, жабдықтарды таңдау, өңдеу режимдерін және прокаттау параметрлерін анықтау әдістері; Қю өндірісінің теориялық негіздері, қалыптың металмен өзара әрекеттесуі, қорытпалардың құю қасиеттері; сұр және иілгіш шойыннан, болат құймалардан, түсті металдардан құймаларды өндіру технологиялары; құюдың арнайы тәсілдерінің перспективалық бағыттары. Дайындамаларды прокаттау және құю технологиялық процесінің материалдық теңгерімін есептеу; прокаттау және құю жабдығының конструктивтік есептерін жүргізу дағдылары қалыптасады.		ОН5, ОН6, ОН7, ОН8
Түсті металлургиялық зауыттардағы жабдықтар	БП	ТК	Түсті металлургия процестерінің негізгі жабдықтары	Вольфрам мен молибденнің қасиеттері мен қолданылуы, оларды өндіру және өндіру технологиясы: вольфрам мен шелелитті содамен айналмалы пештерде және автоклавтарда күйдіру, вольфрам натрийінің ерітінділерін өңдеу; вольфрам ұнтағын алу; молибден концентраттарын тотығу арқылы жағудың физикалық-химиялық принциптері, молибден оксидін өндіру; сутегі, көміртек, кальций, магниймен		ОН5, ОН6, ОН9, ОН10

				тотықсыздандыру. Вольфрам және молибден шикізаттарының құрамын есептеу, балқыту және жану процестерінің жылу шығынын есептеу дағдылары игеріледі.	5	
	БП	ТК	Металлургиялық жабдықтар мен машиналар	Негізгі металлургиялық жабдықтардың (балқыту және күйдіру пештері, конвертерлер, гидро - және электрометаллургиялық агрегаттар, металды үздіксіз құю машиналары, илемдеу жабдығы, шаң-газ тазарту жүйелері) конструкцияларын, әртүрлі сипаттамалары мен жұмыс істеу ерекшеліктерін зерделеу көзделеді. Металлургиялық жабдықтар мен машиналарды ұтымды пайдалану және жаңғырту негіздері қарастырылады. Отын шығынын есептеу; негізгі және қосалқы жабдықтардың, металлургиялық агрегаттар мен машиналардың конструктивтік өлшемдерін есептеу дағдылары қалыптасады.		ОН5, ОН6, ОН9, ОН10
	КП	ТК	Түсті металлургияда пештерді конструкциялау	Түсті металлургияда кеңінен қолданылатын жылу пештері, пирометаллургиялық агрегаттар: шахталық пештерді құрастыру; барабанды айналмалы пештердің, "қайнау қабатты" пештерінің; автогендік балқытуға арналған пештерді құрастыру; алюминийді балқытуға арналған анодтық ваннаны конструкциялау қарастырылады. Негізгі жабдықтың геометриялық параметрлерін, пештің қосалқы жүйесін құрастыру және есептеу; электр және жылу қуатының шамаларын есептеу дағдылары қалыптасады.	5	ОН5, ОН6, ОН9, ОН10
	КП	ТК	Конверторларды конструкциялау	Болат өндіру тәсілдерінің қысқаша сипаттамасын; оттекті-конвертер процесінің технологиясын; негізгі және қосалқы тораптарды: цапфалы тірек сақинасын, тірек тораптары мен станиналарын, конвертерді бұрылу, фурманы бекіту және ауыстыру жүйесі бар механизмін зерттей отырып, конвертерлердің әртүрлі түрлерінің құрылымын конструкциялау қарастырылады. Оттекті конвертердің конструктивтік өлшемдерін, тік және көлденең конвертерлердің геометриялық параметрлерін, жылу қуатының шамасын есептеу дағдылары қалыптасады.		ОН5, ОН6, ОН9, ОН10
Жаңа кәсіби құзыреттіліктерді алу модулі	БП	ТК	Қосымша білім беру бағдарламасы бойынша пәндері	Қосымша білім беру бағдарламасы (Міног) (минор) – білім алушы қосымша құзыреттіліктерді қалыптастыру мақсатында зерделеу үшін айқындаған пәндердің және (немесе)	12	ОН5, ОН6, ОН7, ОН8, ОН12

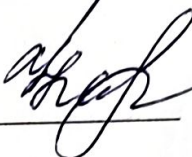
				модульдердің және оқу жұмысының басқа да түрлерінің жиынтығы.		
Қорытынды аттестаттау модулі	КП	ЖООК	Диплом алды немесе өндірістік практика	Қажетті білімдерді тереңдету көзделеді: өндіріс технологияларын, қондырғы мен апараттар сипаттамаларын, технологиялық режимнің параметрлерін, шикізат пен материалдар шығынын, еңбек ресурстарын, энергетика ресурстары. Жеке өндірістік дағдылардың қалыптасуы: квалификациялық бітіруші жұмысқа немесе ғылыми-зерттеу жұмысына қажетті бастапқы материалдар мен деректер қорын жинақтау. Дипломдық жұмыс (жоба) орындауға қажетті деректер мен материалдарды жинақтау, қарастыру және талдау дағдыларына ие болу.	8	ОН4, ОН6, ОН7, ОН12
			Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға даярлану мен тапсыру	Аналитикалық шолу және патенттік іздеу жүргізу; қолданыстағы технологиялар мен технологиялық процестерді жетілдіру жолдарын өз бетінше таңдау; өндірілетін өнімнің жоғары сапасын қамтамасыз ету мақсатында есептік-графикалық жұмыстарды жүргізу; тіршілік қауіпсіздігі әрекетінің шараларын, қоршаған ортаны қорғау бойынша іс-шараларды таңдау, жұмыстың (жобаның) тиімділігі мен орындылығын техникалық-экономикалық бағалау, жұмысты (жобаны) ұсыну және қорғау бойынша практикалық дағдыларды қалыптастырады.	12	ОН4, ОН5, ОН7, ОН9, ОН11
					240	

КЕЛІСУ ПАРАҒЫ

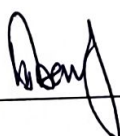
Академиялық мәселелер жөніндегі
департамент директоры


Наукенова А.С.

Академиялық ғылым
департаментінің директоры


Назарбек У.Б.

Өндіріс және
комерциализациялау
департаментінің директоры


Бажиров Т.С.

РЕЦЕНЗИЯ
на образовательную программу
6B07220 - «Металлургия»
ЮКУ им. М. Ауэзова, г.Шымкент

Основная деятельность ТОО «Ferrum-Vtor» связана с производством мелкосортowego металлопроката различного размера и назначения. Главным конкурентным преимуществом и визитной карточкой ТОО «Ferrum-Vtor» является высокое качество продукции, отвечающее требованиям межгосударственных стандартов. Компания состоит в реестре отечественных товаропроизводителей ФНБ «Самрук-Казына», а также является официальным поставщиком Государственного материального резерва МЧС Республики Казахстан. Компания имеет региональные представительства в гг. Алматы, Нур-Султан, в западном Казахстане, представительство в Туркменистане. Являясь одним из ведущих промышленных предприятий Туркестанской области, компания разрабатывает и реализует ряд инвестиционных проектов, способных значительно повысить производственный потенциал, как региона, так и Республики в целом.

Образовательная программа 6B07220 - «Металлургия» разработанная ППС кафедры «Металлургия», предназначена для обучения бакалавров по направлению подготовки - техники и технологий, на 2021-2022 учебный год. Данная программа направлена на подготовку востребованных, конкурентоспособных кадров для металлургической отрасли Республики Казахстан. В ЮКУ им.М.Ауэзова подготовка осуществляется в соответствии с потребностями рынка труда и ориентирована на приобретение обучающимися профессиональных компетенций, установленных с учетом перспективного развития металлургической отрасли. В значительной степени реализация программы ориентирована на обеспечение производственными кадрами в области металлургии. При формировании вариативной части программы в целях конкретизации и дополнения набора компетенций выпускника были учтены особенности рынка труда, запросы работодателей, мнения ведущих специалистов металлургической отрасли Казахстана.

Содержание образовательной программы описывает следующие разделы: паспорт, результаты обучения, компетенции выпускника, объем освоенных кредитов в разрезе модулей ОП в казахстанских кредитах KZ, компоненты модуля, сведения о дисциплинах.

В разделе «Сведения о дисциплинах», дисциплины описаны в соответствии с обновленным учебным планом образовательной программы 6B07220 - «Металлургия», где показаны наименование модуля, цикл, наименование компонента, краткое описание дисциплин, количество кредитов и формируемые результаты обучения.

Для качественной подготовки специалистов, способных организовать работу в области металлургии, связанной с применением средств и методов добычи и переработки минерального и вторичного сырья, с получением металлопродукции, для управления во всех сферах металлургического

производства, в учебные планы ОП 6В07220 - «Металлургия» (очной полной формы обучения) были внесены новые дисциплины.

По рекомендации МОН РК с выходом Атласа новых профессий и компетенций Казахстана в разделе Горно-металлургический комплекс в экономике Казахстана предлагаются новые профессии металлургии, одна из которых «Рециклинг-технолог» вносимая в учебный план. Таким образом в образовательной программе описаны новые дисциплины: «Рециклинг-технологии в цветной металлургии», «Рециклинг-технологии в черной металлургии».

По итогам рейтинга образовательных программ вузов 2020г рекомендации НПП «Атамекен» экспертами предложено ввести следующие дисциплины в учебный план 2021-2022 уч.года: «Производственный менеджмент», «Металлургическая экспертиза сырья, продуктов и отходов в цветной металлургии», «Металлургическая экспертиза сырья, продуктов и отходов в черной металлургии», «Энергообеспечение предприятий металлургического комплекса», «Металловедение и термическая обработка металлов», «Металлургическое оборудование и машины». Новые дисциплины введены в учебный план и описаны в данной образовательной программе на основании протокола обновления ОП академического комитета №5 от 26.02.2021г.

В целом данная образовательная программа охватывает все направления подготовки бакалавров металлургии и позволяет существенно углубить знания в УНПК, на практике. Рецензируемая программа предоставляет бакалаврам возможность приобрести компетенции по инновационным технологиям в области цветной и черной металлургии и в дальнейшем применить свои знания непосредственно при работе в различных организациях.

Главный технолог
ТОО «Ferrum-V



Джункабаев К.А.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу
6B07220 – «Металлургия» ЮКУ им.М.Ауэзова

Подготовка востребованных, конкурентоспособных кадров для металлургической отрасли Республики Казахстан в НАО ЮКУ им.М.Ауэзова осуществляется в соответствии с потребностями рынка труда и ориентирована на приобретение обучающимися профессиональных компетенций, установленных с учетом перспективного развития металлургической отрасли.

Экспертиза явилась проверка соответствия структуры модульной образовательной программы по специальности 6B07220-Металлургия требованиям Государственного образовательного стандарта высшего образования. Образовательная программа бакалавриата разработана на основе компетентностного подхода, построена структура распределения модулей. Такой подход дает возможность для выделения компетенций по завершении каждого этапа обучения (курса, семестра). Разработчиками заданы обязательные и продвинутые уровни формирования результатов образования и компетенций студента по этапам освоения образовательной программы.

Целью ОП является подготовка высококвалифицированных бакалавров, обладающих качественной профессиональной подготовкой, способных анализировать, решать производственно-технологические, исследовательские задачи в области металлургии цветных и черных металлов.

Срок обучения по образовательной программе 6B07220 - "Металлургия" составляет 4 года, объемом 240 кредита (KZ).

Для достижения целей в образовательной программе запланировано изучение специальных дисциплин в сочетании с научной работой, производственной практикой и выполнением выпускной работы. Обязательная часть профессиональной образовательной программы направлена на формирование управленческих, коммуникативных компетенций, состоящих из умения планировать и организовывать работу коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения; анализа и контроля производственной деятельности подразделения; обеспечения соблюдения требований безопасности и охраны труда, промышленной безопасности. Наряду с этим программа обеспечивает повышение образовательного уровня по иностранным языкам.

Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения и углубления подготовки будущих выпускников за счет формирования компетенций, обеспечивающих конкурентоспособность выпускника в соответствии с требованиями рынка труда.

Сформированные компетенции позволят выпускникам образовательной программы осуществлять профессиональную деятельность на предприятиях металлургической отрасли и смежных отраслях промышленности.

В ОП полностью описаны паспорт, результаты обучения, компетенции выпускника, объем освоенных кредитов в казахстанских КЗ, сведения о дисциплинах. В паспорте раскрыты цель и задачи, перечень квалификаций и должностей, а также показана квалификационная характеристика выпускника. При формировании вариативной части программы в целях конкретизации и дополнения набора компетенций выпускника, были учтены особенности рынка труда, запросы работодателей, мнения ведущих специалистов металлургической отрасли Казахстана.

Программа ориентирована на приобретение обучающимися практических навыков работы и на тесную связь процесса обучения с производственным опытом, для чего в ней предусмотрена производственная практика на соответствующем предприятии и научная стажировка.

На основании проведенной экспертизы считаем, что структура и содержание образовательной программы бакалавриата 6В07220 - «Металлургия» имеет направленность на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей.

Председатель экспертной комиссии
д.т.н., декан ВШ «ХИиБ»



Анарбаев А.А.

Члены экспертной комиссии:

к.т.н., доцент

к.т.н., доцент

к.с-х.н., доцент



Дубинина Е.С.

Қадирбаева А.А.

Дауылбай Ә.Д.