

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

«БЕКІТЕМІН»
Басқарма-төрағасы
Ректор _____
тар.ғ.д., академик Қожамжаров Д.П.
« 23 » 02 2023 ж.







БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

8D07180 – Технологиялық машиналар және жабдықтар (салалар бойынша)

Тіркеу номері	8D07100008
Білім беру саласының коды мен жіктелуі	8D07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі	8D071 – Инженерия және инженерлік іс
Білім беру бағдарламаларының (БББ) тобы	D103 – Механика және металл өңдеу
Білім беру бағдарламасының түрі	қолданыстағы
ББХСЖ бойынша деңгейі	8
ҰБШ бойынша деңгейі	8
СБШ бойынша деңгейі	8
Оқу тілі	қазақ, орыс
БББ көлемі	180 кредит
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	-
Серіктес-ЖОО (ҚББ)	-
Серіктес-ЖОО (ҚДББ)	-

Шымкент, 2023 ж.

Құрастырушылар:

Т.А.Ә.	қызметі	ҚОЛЫ
Сейтханов Н.Т.	«Технологиялық машиналар және жабдықтар» кафедрасының меңгерушісі, доцент, т.ғ.к.	
Волненко А.А.	«Технологиялық машиналар және жабдықтар» кафедрасының профессоры, т.ғ.д.	
Хусанов А.Е.	«Технологиялық машиналар және жабдықтар» кафедрасының доцент, т.ғ.к.	
Қорғанбаев Б.Н.	«Технологиялық машиналар және жабдықтар» кафедрасының профессор, т.ғ.д.	
Жумадуллаев Д.К.	«Технологиялық машиналар және жабдықтар» кафедрасының аға оқытушысы, PhD докторы	
Абжапбаров А.А.	ДНГ-20-4р тобының докторанты	
Хаиров А.Н.	ЮКФ АО «НГСК КазСтройСервис» директоры	 МО
Торский А.О.	ЖШС "Казмонтажстройконструкция" техникалық директоры	 МО

Білім беру бағдарламасы «Инженерия және инженерлік іс» дайындық бағыты бойынша академиялық комитет мәжілісінде қаралды, «14» 02 2023 ж. № 6 хаттама.

АК (комитет) төрағасы  Айтуреев М.Ж.

М.Әуезов атындағы ОҚУ Оқу-әдістемелік Кеңесінің мәжілісінде талқыланып, бекітуге ұсынылды

«22» 02 2023 ж. № 4* хаттама.

ОӘК төрағасы  Абишева Р.Д.

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді

«23» 02 2023 ж. № 13 хаттама.

МАЗМҰНЫ

1. Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы
2. Білім беру бағдарламасының паспорты
3. Білім беру бағдарламасы түлегінің құзыреті
- 3.1 Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің қалыптастырылатын құзыреттермен арақатынасының матрицасы
4. Модульдер мен пәндердің оқу нәтижелерін қалыптастыруға және еңбек сыйымдылығы туралы ақпаратқа әсер ету матрицасы
- 5 Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кесте
6. Оқыту стратегиялары мен әдістері, бақылау және бағалау
- 7 Білім беру бағдарламасын оқу-ресурстық қамтамасыз ету
Келісу парағы
Қосымша 1. Жұмыс берушінің пікірі
Қосымша 2. Сараптамалық қорытынды
Қосымша 3. Кәсіби стандарттар

1 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ

Университеттің миссиясы	Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыру, зерттеушілік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшы дайындау.
Университеттің құндылықтары	<ul style="list-style-type: none"> – ашықтық – өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа әзір; – шығармашылық – идеяларды тудырады, оны дамытады және құндылықтарға айналдырады; – академиялық еркіндік – таңдау жасаудағы, дамудағы еркіндік және іс-әрекет; – серіктестік – барлығы жеңіске жетететін және сенімділік пен қолдау тудыратын қарым-қатынасты құру; – әлеуметтік жауапкершілік – міндеттемелерді орындауға, шешім қабылдауға және оның нәтижелері үшін жауапты болуға дайын.
Бітіруші моделі	<ul style="list-style-type: none"> – пән бойынша терең білім алу, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі кеңейту; – ақпараттық және цифрлық сауаттылық және ұтқырлық; – зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалды интеллект; – кәсіпкерлік, тәуелсіздік және өз қызметі мен әл-ауқатына жауапкершілік; – жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.
ББ бірегейлігі	бағдарлама жаңа кәсіптер мен құзыреттердің Атласына сәйкес әзірленді және құрылымдық кәсіпорынның қызметін ұйымдастыруға және басқаруға, кәсіби қызметтің мақсаттарын дербес айқындауға, оларға қол жеткізудің әдістері мен құралдарын таңдауға және негіздеуге қабілетті көліктік-логистикалық және ғылыми-педагогикалық құрылымдар үшін компетентті мамандарды даярлауға бағытталған.
Академиялық адалдық және этика саясаты	<p>Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті сақтау, кез келген төзімсіздік пен кемсітушіліктен қорғау шаралары қабылданды:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Академиялық адалдық ережелері (10.10.2022 ж. №212-нқ бұйрығы); – Сыбайлас жемқорлыққа қарсы стандарт (07.12.2021ж. №221-нқ бұйрығы); – Әдеп кодексі (10.10.2022ж., №212-нқ бұйрығы); – «М.Әуезов атындағы ОҚУ» коммерциялық емес қоғамының Сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясатын бекіту туралы (14.07.2022ж. №144-нқ бұйрығы).
БББ әзірлеудің нормативтік-құқықтық негіздері	<ol style="list-style-type: none"> 1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, 27.07.2007ж. №319-III; 2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазандағы No 595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары; 3. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және

	<p>жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары;</p> <p>4.Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі;</p> <p>5.Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.</p> <p>6.ECTS қолдану бойынша әдістемелік нұсқаулар.</p> <p>7.Болон процесі және академиялық ұтқырлық орталығы директорының 2021 жылғы 30 маусымдағы №45 о/д бұйрығына 1-қосымша Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі нұсқаулық.</p>
Оқу процесін ұйымдастыру	<ul style="list-style-type: none"> – Болон процесінің принциптерін жүзеге асыру; – Білімалушыға бағытталған оқыту; – Қол жетімділік; – Инклюзивтілік.
ББ сапасын қамтамасыз ету	<p>Сапаны қамтамасыз етудің ішкі жүйесі;</p> <p>ББ әзірлеуге және оны бағалауға стейкхолдерлерді тарту;</p> <p>жүйелі мониторинг;</p> <p>Мазмұн өзектілігі (жаңарту)</p>
Қабылдау талаптары	<p>Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында оқуға жіберудің типтік ережелеріне, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 600 бұйрығына сәйкес орнатылған</p>
Мүгедектігі және ерекше білім беру қажеттіліктері бар тұлғаларға арналған білім беру бағдарламаларын іске асыру шарттары	<p>Ерекше білім беруді қажеттететін және мүмкіндігі шектеулі білім алушылар үшін оқу ғимараттары мен студенттік жатақханаларда тактильді ПВХ плиткалары, арнайы жабдықталған дәретханалар, мнемоникалық схемалар, душ бөлмелерінде штангалар орнатылған. Автотұрақта арнайы орындар жасалған. Шынжыр табанды көтергіш орнатылған. Қозғалысы шектеулі адамдарға (ҚША) арналған үстелдер, қозғалыс бағытын көрсететін белгілер, пандустар қойылған. Оқу корпустарында (бас ғимарат, № 8 ғимарат) тірек-қимыл аппараты (ТҚА) бұзылыстары бар пайдаланушылар үшін бейімделген алты жұмыс орны бар 2 бөлме жабдықталған. Көру қабілеті нашар пайдаланушылар үшін SARA™ CE машинасы (2 дана) кітаптарды сканерлеу және оқу үшін қолжетімді. Кітапхананың веб-сайты нашар көретіндерге бейімделген арнайы NVDA аудио бағдарламасы қызмет көрсетеді. ББАО сайты http://lib.ukgu.kz/ тәулік бойы жұмыс істейді. Оқу процесін ұйымдастыруда және сабақтардың барлық түрлерінде жеке сараланған тәсіл қарастырылған.</p>

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

БББ мақсаты	Технологиялық машиналар мен жабдықтар саласында ғылыми зерттеулер жүргізуге, инновациялық техникалық және технологиялық шешімдерді әзірлеуге, сондай-ақ педагогикалық қызметті жүзеге асыруға қабілетті жоғары білікті ғылыми-педагогикалық кадрларды дайындау.
БББ міндеттері	<ul style="list-style-type: none"> • мамандығы бойынша докторларды дайындауды жүзеге асыратын мекемелердің ғылыми, практикалық және педагогикалық қызметтерді, мемлекеттің және нарықтың қажеттіліктеріне байланысты процесстердің жабдықтары және технологиялық процесстер саласындағы іргелі білімді қамтамасыз ету; • докторанттар таңдаған мамандығына сәйкес оқудың жеке траекториясын қамтамасыз ету; • ғылыми және педагогикалық білім беруді толыққанды және сапалы қамтамасыз ету, кәсіби біліктілікті қалыптастыру, теориялық және тәжірибелік сабақтарды тереңдету, сондай-ақ технологиялық машиналар мен жабдықтар саласында докторанттарды жеке даярлау.
БББ үйлесімділігі	<ul style="list-style-type: none"> • Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберінің 8-шы деңгейі; • 8 -шы біліктілік деңгейінің Dublin Descriptors; • Еуропалық жоғары білім кеңістігі біліктілік шеңберінің 3-ші циклі (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area); • Өмір бойы білім алудың Еуропалық біліктілік шеңберінің 8-деңгейі (The European Qualification Framework for Life long Learning).
БББ кәсіби саламен байланысы	<ul style="list-style-type: none"> • Кәсіби стандарт. Инновациялық өнімді/қызметтерді тестілеу – № 2 қосымша. «Атамекен» ҚР ҰКП, 24.12.2019 ж. № 259. • Кәсіби стандарт. Ғылым мен инноваторлардың өзара іс-қимылын ұйымдастыру – № 1 қосымша. «Атамекен» ҚР ҰКП, 24.12.2019 ж. № 259. • Кәсіби стандарт. Инновациялық өнімдердің/қызметтердің техникалық дизайны – № 12 қосымша. «Атамекен» ҚР ҰКП, 24.12.2019 ж. № 259. • Кәсіби стандарт. Инновациялық өнімдерге/қызметтерге жұмыс құжаттамасын әзірлеу – № 8 қосымша. «Атамекен» ҚР ҰКП, 24.12.2019 ж. № 259. • Кәсіби стандарт. Инновациялық идеяларды дамыту және трансформациялау – № 9 қосымша. «Атамекен» ҚР ҰКП 24.12.2019 ж. № 259. • «Білім» салалық біліктілік шеңбері – Астана, 2019 ж.
Берілетін дәреженің атауы	Докторантураның білім беру бағдарламасын меңгерген және докторлық диссертация қорғаған адамдарға, ерекше мәртебесі бар ЖЖОКБҰ диссертациялық кеңестерінің немесе Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитетінің оң шешімі нәтижесінде «8D07180 – Технологиялық машиналар және жабдықтар (салалар бойынша)» білім беру

	бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) докторы дәрежесі беріледі.
Біліктілік пен лауазымдар тізімі	Инновациялық даму бөлімінің басшысы; жоба менеджері; бас инженер; бас механик; Министрдің бұйрығымен бекітілген басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарына қойылатын біліктілік анықтамалығындағы біліктілік талаптарына сәйкес жұмыс өтіліне талаптарды ұсынбастан жоғары оқу орындары мен ғылыми-зерттеу мекемелеріндегі, сондай-ақ жобалау және жобалау ұйымдарындағы басшы лауазымдарға Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553.
Кәсіби қызмет саласы	<ul style="list-style-type: none"> • ғылыми-зерттеу институттарында, ғылыми және ғылыми-зерттеу орталықтарында басқарушылық қызмет; • білім және ғылым министрлігінің құрылымдық бөлімшелерінде, Қоршаған ортаны қорғау комитеті, индустриалдық даму және өнеркәсіптік қауіпсіздік департаменті мен аудандық әкімдіктерде басқарушылық қызметі; • педагогикалық қызмет, эксперименталды зерттеулерде, өндірістік ұйымдарда және жұмыс орнында өндірістік қызмет; мамандандыруға сәйкес қызметкерлердің біліктілігін арттыру саласындағы білім беру саласы мен жұмыс орнында тәжірибелік-зерттеу қызметтері.
Кәсіби қызмет нысандары	<ul style="list-style-type: none"> • технологиялық машиналар мен жабдықтарды жобалау мен пайдалануға жұмыстарымен айналысатын кез-келген меншік нысанындағы ұйымдар мен кәсіпорындар; • жабдықтар мен технологияларды жаңғырту және жабдықтау мәселелері шешілетін орталықтар мен жергілікті басқару органдары; • ғылыми-зерттеу институттар мен ұйымдар; • индустрияландыру Қартасын бойынша жұмыс істейтін мекемелер мен ұйымдар; • жоғары оқу орындары; • технологиялық жабдықтарды өндіретін машина құрастыру зауыттары, технологиялық жабдықтарды пайдаланатын кәсіпорындар мен ұйымдар: конструкторлық, жобалау және технологиялық ұйымдар; машина жасау және жөндеу зауыттарының фирмалық және дилерлік орталықтары; маркетингтік және транспорттық-экспедиторлық қызметтер; материалды-техникалық қамтамасыз ету жүйелері.
Кәсіби қызмет пәні	<ul style="list-style-type: none"> • химиялық технологиялардың негізгі процесстері мен аппараттары бойынша әдістемелік тапсырмаларды, ақпараттық іздеу, нақты ғылыми зерттеулерді шешу үшін технологиялық машиналар мен жабдықтар саласындағы ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру; • әртүрлі өнеркәсіп салаларындағы энергияны үнемдейтін технологияларды, технологиялық машиналар мен аппараттарды әзірлеу бойынша жұмыстарды жүргізу; • бейін бойынша білім беру ұйымдарында оқу-тәрбие үдерістерін ұйымдастыру; • өнімділігі жоғары жылу-масса алмасу аппараттарын және

	жалпы өнеркәсіптік мақсаттағы құрылғыларын есептеу мен есептеу әдістерін әзірлеу бойынша іс-шараларды ұйымдастыру және өткізу.
Кәсіби қызмет түрлері	<ul style="list-style-type: none"> • өндірістік-технологиялық; • ұйымдастыру-басқарушылық; • ғылыми-зерттеушілік; • педагогикалық; • жобалау-конструкторлық.
Оқыту нәтижелері	<p>ОН1. Жылу және масса алмасу және шаңды жинау процестері үшін жылжымалы және тұрақты орауыштары бар құрылғыларды құру және жобалаудың инновациялық тәсілдерін әзірлеу, оның ішінде фазалық өзара әрекеттесудің аралас және конъюгаттық әдістері.</p> <p>ОН2. Технологиялық жабдықтың параметрлерін оңтайландыру үшін масса және жылу алмасу, гидромеханикалық, біріктірілген және біріктірілген процестердің жоғары тиімді әдістерін қолдану.</p> <p>ОН3. Кең ауқымды ауысуды ескере отырып, технологиялық машиналар мен жабдықтар саласындағы процестерді болжауға және оңтайландыруға мүмкіндік беретін математикалық және гидродинамикалық модельдерді құру.</p> <p>ОН4. Ғылыми зерттеулерді жүзеге асыруды және озық әдістер мен құралдарды пайдалана отырып, жаңа техникалық және технологиялық шешімдерді әзірлеуді қамтитын ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу.</p> <p>ОН5. Технологиялық машиналар мен жабдықтар саласындағы процестерді модельдеу, модельдеу және талдау үшін заманауи құралдар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдану.</p> <p>ОН6. Технологиялық машиналар мен жабдықтар саласында жүйелі жұмыс, ғылыми жобаларды жоспарлау және ұйымдастыру дағдыларын меңгеру.</p>

3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ ТҮЛЕГІНІҢ ҚҰЗЫРЕТІ

ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР (SOFTSKILLS).	
ЖҚ 1. Өзінің жеке сауаттылығын басқарудағы құзыреттіліктер (өзіндік үйрену және жүйелі ойлау, транстәртiптiлiк, кроссфункционалдылық)	ЖҚ1.1. Өзінің кәсіби және жеке даму міндеттерін шешу қабілеті; ЖҚ1.2. Шешімдерді қабылдау және оларды практикада іске асыру үшін логикалық ойлауды қолдану қабілеті.
ЖҚ 2. Тілдік құзыреттілік	ЖҚ2. Шет тілінде ғылыми коммуникация, ғылыми және кәсіби қызметте Құзыретті қарым-қатынас дағдыларын меңгеру қабілеті.
ЖҚ 3. Математикалық компетенция және ғылым саласындағы құзіреттіліктер	ЖҚ3. Ғылыми деректерді математикалық өңдеу, Байланыс және алмасу үшін ақпараттық технологияларды кәсіби пайдалану мүмкіндігі
ЖҚ 4. Сандық компетенция және технологиялық сауаттылық	ЖҚ4. Бар тәжірибеге сүйене отырып және оның шекарасын үнемі жетілдіріп, кеңейте отырып, ақпараттық-компьютерлік технологиялар негізінде пәндік салада өнімді қызмет ету қабілеті
ЖҚ 5. Жеке, әлеуметтік және оқу құзыреттіліктері	ЖҚ5.1. Қазіргі заманғы ғылыми жетістіктерді, Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық дамуының қазіргі заманғы проблемалары мен перспективаларын креативті талдау және бағалау қабілеті; ЖҚ5.2. Идеяларды генерациялау, инновациялық қызметтің нәтижелерін болжау, кәсіби және әлеуметтік салада кең ауқымды өзгерістерді жүзеге асыру қабілеті
ЖҚ 6. Кәсіпкерлік құзыреттіліктері	ЖҚ6.1. Команданың креативті және кәсіпкерлік дағдыларын дамыту, басқару функцияларын жүзеге асыруға дайын болу және нарықтық экономиканың ерекшеліктерін, мемлекеттің функциялары мен экономикалық рөлін терең түсіну негізінде тұтастай алғанда ұйым мүддесінде кәсіби проблемаларды шешу қабілеті; ЖҚ6.2. Белгісіздік пен тәуекел жағдайында шешімдер қабылдай отырып, күрделі өндірістік процестерді және ғылыми жобаларды басқару қабілеті.
ЖҚ 7. Мәдени хабардар болу және өзін таныту қабілеттіліктері	ЖҚ7. Әлеуметтік жауапкершілік пен ғылыми жұмыс пен Бизнестегі мінез-құлықтың өркениетті этикалық нормаларын ұстануды түсіну қабілеті
КӘСІПТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР (HARDSKILLS).	
Дайындаудың осы бағыты үшін тиісті, арнайы теоретикалық білімдер және тәжірибиелік дағдылар, қабілеттер	КҚ1. Дайындау бағытына сәйкес қазіргі заманғы технологиялық жабдықтар мен ғылыми құрылғыларды кәсіби пайдалануға және жаңа зерттеу әдістерін өз бетінше оқуға, өзінің кәсіби қызметінің ғылыми және ғылыми-өндірістік бейінін өзгерту қабілеттілігі.
	КҚ2. Химиялық технология саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу және негізгі процестер мен жабдықтарды бағдарламалау және есептеу дағдылары.

	КҚ3. Жүргізілетін іргелі зерттеулер мен технологиялық әзірлемелерді ғылыми, патенттік және маркетингтік қолдау мақсатында технологиялық машиналар мен жабдықтар және аралас пәндер саласындағы ғылыми және техникалық ақпаратқа егжей-тегжейлі талдау жасай білу.
	КҚ4. Жаратылыстану-ғылыми таным методологиясы негізінде заманауи теория мен практиканың болмысын талдау және ұғыну және оқытудың осы әдістерін практикада қолдану және қазақстандық және халықаралық сапа стандарттарының талаптарына сәйкес технологиялық машиналар мен жабдықтарды жасау саласында сапа менеджменті жүйесін әзірлеу қабілеті.
	КҚ5. Қауіпсіздік техникасы мен қоршаған ортаны қорғау талаптары туралы терең білім негізінде практикалық қызметтің қоғамдық және экологиялық салдарын, сондай-ақ заңнамалық негіздерді бағалау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мен қоршаған ортаны қорғау принциптерін практикалық қызметте қолдану.
	КҚ6. Өндірісте технологиялық процестерді іске асыру және қойылған міндеттерді шешу және оларды дұрыс құжаттау кезінде аналитикалық ойлау шеберлігін көрсету қабілеті.

3.1 Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің қалыптастырылатын құзыреттермен арақатынасының матрицасы

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6
ЖҚ1	+					
ЖҚ2	+					
ЖҚ3		+		+		
ЖҚ4						
ЖҚ5		+	+			
ЖҚ6			+			
ЖҚ7			+			
КҚ1		+		+	+	+
КҚ2		+	+	+	+	
КҚ3			+	+	+	
КҚ4				+	+	
КҚ5	+	+		+	+	+
КҚ6		+			+	

**4. МОДУЛЬДЕР МЕН ПӘНДЕРДІҢ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ЖӘНЕ ЕҢБЕК СЫЙЫМДЫЛЫҒЫ
ТУРАЛЫ АҚПАРАТҚА ӘСЕР ЕТУ МАТРИЦАСЫ**

№	Модуль атауы	цикл	компонент	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптасатын оқыту нәтижелері (кодтар)					
							ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6
1	Ғылыми зерттеу әдістері және академиялық жазу	БП	ЖК	Академиялық хат	<p>Мақсаты: академиялық жазу дағдыларын дамыту және ғылыми зерттеулерде Scopus және Web of Science деректер қорын тиімді пайдалану.</p> <p>Мазмұны: Жазбаша жұмысты жоспарлау және ұйымдастыру: мақсат қою, тақырып таңдау, жоспар құру. Талдау және сыни тұрғыдан ойлау: дереккөздерді жинақтау және бағалау, өзіндік пікір қалыптастыру. Scopus мәліметтер базасымен және оның функционалдық мүмкіндіктерімен танысу. Ғылыми мақалаларды тақырып және критерийлер бойынша іздеу және сүзгілеу әдістері. Табылған мақалалардың өзектілігі мен беделін талдау және бағалау. Әдебиетті шолу үшін Web of Science мәліметтер базасын пайдалану. Дұрыс дәйексөз және әдебиеттер тізімін пішімдеу. Ғылыми журналдар мен конференциялардың сапасын бағалау. Ғылыми жұмыста мәліметтер қорын практикалық қолдану.</p>	3				v		v
		БП	ЖК	Ғылыми зерттеу	<p>Мақсаты: Докторанттардың сапалы зерттеулер жүргізу, оның ішінде</p>	4				v	v	v

			әдістері	<p>гипотезаларды тұжырымдау және тексеру, эксперименттік деректерді жинау және талдау, нәтижелерді бағалау және қорытындыларды түсіндіру құзыреттерін дамыту.</p> <p>Мазмұны: Ақпаратты жинаудың сапалық және сандық әдістерін қолдану. Мәліметтерді өңдеу және интерпретациялау. Нәтижелерді статистикалық талдау. Статистикалық талдау үшін бағдарламалық құралды пайдалану. Экспериментті жоспарлау. Бақылау және өлшеу әдістерін таңдау. Эксперименттік мәліметтерді өңдеу және талдау. Техникалық процестерді сипаттау және талдау үшін математикалық модельдерді жасау. Процестерді модельдеу және оңтайландыру үшін компьютерлік бағдарламалар мен симуляторларды пайдалану. Модельдеу нәтижелерін эксперименттік мәліметтермен салыстыру. Алынған нәтижелерді талдау және түсіндіру.</p>							
	БП	ТК	Шаңұстау және жылумассаал масу процестеріне арналған қозғалмалы және	<p>Мақсаты: әртүрлі технологиялық процестерде тиімді жылу және масса алмасу және шаңды жинау үшін жылжымалы және тұрақты саптамасы бар құрылғылардың жұмыс істеу принциптерін, конструкциясын және пайдалану принциптерін зерттеу.</p> <p>Мазмұны: Құрылғылардың жұмысының</p>	6	v	v				

			реттемелі саптамасы бар аппараттар	негізгі принциптері және классификациясы. Жылжымалы саптамасы бар жылу және масса алмасу аппараты. Жылу алмасу және жылу және масса алмасудың негізгі әдістері. Жылжымалы саптамасы бар жылу және масса алмасу аппаратының жұмыс істеу принциптері және конструкциясы. Шаңды жинауға арналған кәдімгі саптамасы бар құрылғы. Тұрақты саптамасы бар құрылғылардың жұмыс істеу принциптері және конструкциясы. Жылжымалы және қалыпты саптамалары бар құрылғыларды жобалаудың негізгі принциптері. Процестің нақты шарттары мен талаптарына байланысты құрылғыларды таңдау критерийлері.							
	БП	ТК	Кристаллизацияны жүргізу әдістері	Мақсаты: Өртүрлі процестер мен өндірістерде таза және сапалы кристалдарды алу үшін кристалдану принциптері мен әдістері бойынша дағдылар мен білімдерді қалыптастыру. Мазмұны: Кристалды материалдардың негізгі сипаттамалары. Фазалық диаграммалар және кристалдану шарттары. Кристалданудың негізгі әдістері. Кристалдану процесін бақылау және оңтайландыру. Процесс параметрлерінің кристалдардың сапасына әсерін зерттеу. Кристалдардың сапасын бақылау және талдау әдістері. Химия өнеркәсібіндегі кристалдану.	6	v	v				

					Тамақ өнеркәсібіндегі кристалдану. Эксперименттік жабдық және кристалдануды жүргізу әдістері. Кристалдану саласындағы зерттеулер мен инновациялар.							
		БП	ЖК	Педагогикалық практика	<p>Мақсаты: докторанттар арасында педагогикалық шеберлік пен құзіреттілікті дамыту, оларды жоғары оқу орындарында оқытушылық қызметке дайындау.</p> <p>Мазмұны: Оқыту әдістері және оқу материалдарын өңдеу. Оқу процесін ұйымдастыру және жоспарлау. Педагогикалық құзыреттілік пен кәсіби тұлғаны дамыту. Оқу процесін жоспарлау және ұйымдастыру. Оқыту әдістері және тыңдаушылармен өзара әрекеттесу. Оқушылардың үлгерімін бағалау және бақылау. Мұғалімнің кәсіби дамуы. Оқу тәжірибесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану.</p>	10				v		v
2	Жылу және масса алмасу процестері, математикалық және гидроди	КП	ЖК	Өнеркәсіптің қайта өңдеу салаларындағы жылуалмасу процестері	<p>Мақсаты: Өңдеу салаларында қолданылатын жылу және масса алмасудың негізгі процестерін зерттеу.</p> <p>Мазмұны: Жылу және масса алмасу негіздері. Жылу алмасу: конвекция, өткізгіштік, сәуле шығару. Масса алмасу: диффузия, конвекция, булану. Өндірістік процестердегі жылу және масса алмасу. Жылу және масса алмасуға арналған жабдықтар: жылу алмастырғыштар,</p>	6	v	v				

намикалы к модельд еу және мембран алық процест ер				буландырғыштар, конденсаторлар. Өртүрлі салалардағы жылу және масса алмасу. Жылу және масса алмасудың негізгі әдістері. Жылу және масса алмасу процестерін модельдеу және есептеу. Жылу және масса алмасудың техникалық аспектілері. Жылу және масса алмасу аппаратурасын таңдау және пайдалану. Жылу және масса алмасу процестерін бақылау және реттеу. Энергия тиімділігі және жылу мен масса алмасудың жоғалуын азайту.							
	КП	ТК	Масштабтық өту кезіндегі математикалық және гидродинамикалық модельдеу	Мақсаты: Зертханалық және тәжірибелік сынақтардан нақты ауқымды процестерге көшу кезінде математикалық модельдеудің және гидродинамикалық модельдеудің негізгі принциптері мен әдістерін зерттеу. Мазмұны: Математикалық модельдеу негіздері. Гидродинамикалық модельдеу. Гидродинамикалық модельдеудің әртүрлі тәсілдері. Үлкен ауысулар. Гидродинамикалық модельдеудегі масштабтау мәселелері. Масштабтауда модельдеуді практикалық қолдану. Нақты масштабты процестердің мысалдары және оларды модельдеу. Масштабтау кезіндегі математикалық және гидродинамикалық модельдеу саласындағы тенденциялар мен қиындықтар. Модельдеуді тәжірибеде қолданудағы мәселелер мен	6			v		v	

				перспективалар.								
	КП	ТК	Химия технологиясының процестерін модельдеу	<p>Мақсаты: Өндірістік процестерді оңтайландыру және жетілдіру мақсатында химиялық инженериямен байланысты процестерді модельдеудің негізгі принциптері мен әдістерін зерттеу.</p> <p>Мазмұны: Химиялық инженерия процестерін модельдеуге кіріспе. Математикалық модельдеу әдістері. Химиялық реакцияларды модельдеу. Химиялық реакцияларды жүргізу шарттарын оңтайландыру. Жылу және масса алмасу процестерін модельдеу. Химиялық процестердегі жылу алмасу және масса алмасу. Бөлу және тазарту процестерін модельдеу. Бөлу процестерін оңтайландыру. Басқару және бақылау процестерін модельдеу. Химиялық процестерді бақылау және реттеу модельдері.</p>	6			v		v		
			Зерттеу практикасы	<p>Мақсаты: Отандық және шетелдік ғылымның соңғы теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерін зерделеу, сонымен қатар практикалық дағдыларды бекіту, ғылыми зерттеудің заманауи әдістерін қолдану, диссертациялық зерттеуде эксперименттік деректерді өңдеу және интерпретациялау.</p> <p>Мазмұны: Отандық және шетелдік ғылымның соңғы жетістіктерін зерттеу.</p>	10				v		v	

					Зерттеудің бағдарламасы мен жоспарын құру, эмпирикалық зерттеудің міндеттерін, объектілерін қою және тұжырымдау. Зерттеу әдістемесін таңдау, Зерттеуді жүргізу. Зерттеу қызметінің нәтижелерін қорыту және дайындау. Ғылыми талқылауға дәлелдер дайындау.							
3	Қорытынды аттестация модулі			Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	<p>Мақсаты: Технологиялық процестерді ғылыми танудың әдістемесін меңгерген және ғылыми әдістерді қазіргі ғылым мәселелерін зерттеуде қолдана алатын, ғылыми-зерттеу қызметінің түпкілікті нәтижесі жазу және сәтті қорғау болып табылатын докторант дайындау.</p> <p>Мазмұны: Зерттеу жұмысын ұйымдастыру. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындаудың ғылыми жоспары мен кестесін жасау. Әдістеме әзірлеу және эксперименттер, бақылаулар немесе сауалнамалар жүргізу. Мәліметтерді жинау, өңдеу және талдау, соның ішінде статистикалық әдістерді қолдану. Ғылыми мақалалар жазу және оларды ғылыми журналдарда жариялау. Басқа ғылыми мекемелерде немесе университеттерде тағылымдамадан өтуге және ғылыми жобаларға қатысу. Ғылыми қоғамдастықтың талаптарына сәйкес докторлық диссертацияны дайындау.</p>	123				v	v	v
				Докторлық диссертациян	Мақсаты: докторанттарды өз бетінше зерттеуге дайындау, ғылыми диссертация	12				v	v	

				ы жазу және қорғау	<p>жазу және оны ғылыми қоғамдастық алдында сәтті қорғау.</p> <p>Мазмұны: Зерттеу тақырыбын анықтау және жұмыстың мақсатын қою. Әдебиеттерді шолу және бар ғылыми еңбектерді талдау. Эксперименттерді жүргізу, деректерді зерттеу немесе бар материалдарды талдау. Ғылыми қоғамдастық пен университет талаптарына сәйкес диссертация дайындау. Алынған нәтижелерді және олардың маңыздылығын егжей-тегжейлі көрсету және дәлелдеу. Диссертация қорғауға презентация әзірлеу. Көпшілік алдында сөз сөйлеу дағдыларын меңгеру және комиссия сұрақтарына жауап беру. Ғылыми қауым алдында диссертация қорғауды өткізу.</p>							
--	--	--	--	--------------------	---	--	--	--	--	--	--	--

**5. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕРІ БӨЛІНІСІНДЕ ИГЕРІЛГЕН
КРЕДИТТЕРДІҢ КӨЛЕМІН КӨРСЕТЕТІН ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕ**

Оқу курсы	Семестр	Меңгерілген модульдер саны	Оқылатын пәндер саны		Кредиттер саны KZ					Сағат бойынша барлығы	Кре дитт ер жиы ны KZ	Саны	
			ЖООК	ТК	Теориялық оқыту	Педагогик алық іс- тәжірибе	экз	диф. сынақ	Қорытын ды аттестац ия			экз	диф. зачет
1	1	2	3	2	25			5		900	30	5	1
	2	2				10		20		900	30		2
2	3	2					10	20		900	30		2
	4	1						30		900	30		1
3	5	1						30		900	30		1
	6	1						18	12	900	30		2
Барлығы			3	2	25	10	10	123	12	5400	180	6	9

6. ОҚЫТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ, БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

<p>Оқыту стратегиясы</p>	<p>Студентке орталықтанған оқыту: білім алушы-оқыту/оқыту орталығы және оқу процесі мен шешім қабылдаудың белсенді қатысушысы.</p> <p>Тәжірибеге бағытталған оқыту: практикалық дағдыларды дамытуға бағдарлау.</p>
<p>Оқыту әдістері</p>	<p>Дәрістер, семинарлар, түрлі практикалар өткізу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>инновациялық технологияларды қолдану:</i> <ul style="list-style-type: none"> • проблемалық оқыту; • кейс-стадия; • топпен жұмыс; • пікірталастар мен диалогтар, викториналар; • презентациялар; • нақты жағдайларды талдаумен дәріс; • визуалды дәріс; • кеңес беру дәрісі; • дөңгелек стол; • ситуациялық талдау; • өндірістік құжаттаманы талдау; • ситуациялық есептерді шешу • <i>ақпараттық дереккөздерді ұтымды және креативті пайдалану:</i> <ul style="list-style-type: none"> • мультимедиялық оқыту бағдарламалары; • электрондық оқулықтар; • сандық ресурстар. <p><i>Студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру, жеке кеңес беру.</i></p>
<p>Оқу нәтижелеріне қол жеткізуді бақылау және бағалау</p>	<p>Пәннің әр тақырыбы бойынша ағымдық бақылау, аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтардағы білімді бақылау (<i>силлабусқа сәйкес</i>). Бағалау формалары:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сабақтарда сауалнама жүргізу; • пәннің тақырыптары бойынша тестілеу; • бақылау жұмыстары; • өзіндік жұмыстарды қорғау; • пікірталастар; • коллоквиумдар; • эссе және т.б. <p>Бір оқу пәні шеңберінде бір академиялық кезең ішінде кемінде екі рет аралық бақылау.</p> <p>Аралық аттестаттау оқу жұмыс жоспарына, академиялық күнтізбеге сәйкес жүзеге асырылады.</p> <p>Өткізу формасы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • тест түріндегі емтихан; • ауызша емтихан; • жазбаша емтихан; • практика бойынша есеп беруді қорғау; • дифференциалды сынақ <p>Қорытынды аттестация.</p>

7. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ОҚУ-РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

<p>Ақпараттық ресурстық орталық</p>	<p>Ақпараттық білім беру орталығының құрамына 6 абонемент, 16 оқу залдары, 2 электрондық ресурстық орталықтар (ЭРЦ) енеді. АББО желілік инфрақұрылымының негізін Интернет жүйесіне қосылған 180 компьютер, 110 автоматтандырылған жұмыс орны, 6 интерактивті тақта, 2 видеодвойка, 1 видеоконференция байланыс жүйесі, А-4 форматты 3 сканер, АКАЖ «ИРБИС-64» (6 модульді базалық комплектілі) MS Windows бағдарламалы қамтамасыз етілген автономды сервер құрайды.</p> <p>Кітапхана қоры аптасына 7 күн 24 сағат бойы on-line режимде http://lib.ukgu.kz сайтында пайдаланушыларға қолжетімді электронды каталогта көрсетілген.</p> <p>Өзіндік: «Almamater», «ОҚУ ғалымдарының еңбектері», «Электрондық мұрағат» тақырыптық деректер қоры жасалған. Онлайн 24/7 режимде http://articles.ukgu.kz/ru/pps сілтемесі арқылы кез келген құрылғыдан қолжетімді.</p> <p>Каталогтар электронды түрде өңделеді. ЭК 9 деректер қорынан тұрады: «Кітаптар», «Мақалалар», «Мерзімді басылымдар», «ОҚУ профессорлық-оқытушы құрамының еңбектері», «Сирек кездесетін кітаптар», «Электрондық қор», «ОҚУ баспада», «Оқырмандар» және «ОҚО».</p> <p>АББО өз пайдаланушыларына электрондық ақпараттық ресурстарға қол жеткізудің 3 нұсқасын: каталогтар залындағы және АББО бөлімдерінің «Электронды каталог» терминалдарынан; факультеттер мен кафедралар үшін университеттің ақпараттық желісі; қашықтық режимде кітапхананың http://lib.ukgu.kz/web-сайты арқылы ұсынады.</p> <p>Халықаралық және республикалық ресурстарға қолжетімді: «SpringerLink», «Полпред», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», ашық қолжетімді ғылыми журналдардың электронды нұсқаларына, «Зан», «Республикалық жоғары оқу орындары аралық электронды кітапхана РМЭБ», «Әдебиет», Цифрлы кітапхана "Aknurpress", «Smart-kitap», «Kitap.kz» және т.б.</p> <p>АББО ерекше қажеттіліктері бар және мүмкіндігі шектеулі студенттер үшін, кітапхана сайты нашар көретін пайдаланушылардың жұмысына бейімделген.</p>
<p>Материалды техникалық база</p>	<ul style="list-style-type: none"> • О.С.Балабеков атындағы оқу-зерттеу, ғылыми зертханасы; • А.Айнабеков атындағы механикалық сынақтардың оқу-зерттеу, ғылыми зертханасы <p>Мамандандырылған зертханалар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар; • Инженерлік компьютерлік графика; • Стандарттау, сертификау және метрология; • "Кесу теориясы" оқу-зерттеу зертханасы; • "Машиналар мен механизмдер теориясы" оқу зертханасы; • "Материалтану" оқу зертханасы; • «Машина жасау технологиясы» оқу зертханасы; • «Машина бөлшектері» оқу зертханасы; • «Материалтану және құю процестері" оқу зертханасы. <p>ОҒӨК базасы</p> <ul style="list-style-type: none"> • ШФ «МГҚК КазҚұрылысСервис» АҚ <p>Практика базасы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «САУТС-ОЙЛ» ЖШС • «КАЗНИИХИМПРОЕКТ» ЖШС • «КазНИИПП» ЖШС • ОФ «МГҚК КазҚұрылысСервис» АҚ және т.б.

КЕЛІСУ ПАРАҒЫ

8D07180 – «Технологиялық машиналары мен жабдықтары (салалар бойынша)» білім беру бағдарламасы бойынша

ЖООКББ институты директоры	 _____	Қонарбаева З.К.
АҒД директоры	 _____	Назарбек У.Б.
ККД директоры	 _____	Бажиров Т.С.