



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

8D05 - Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
(Код и классификация области образования)

8D053 - Физикалық және химиялық ғылымдар
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

0530

(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

D090 - Физика

(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

8D05302 – Техникалық физика

(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

Философия докторы (PhD)

(дайындық деңгейі)

Семей

Білім беру бағдарламасы

8D05 – Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

8D053 - Физикалық және химиялық ғылымдар
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

0530

(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

D090 - D090 Физика

(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

8D05302 - Техникалық физика

(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

Философия докторы (PhD)

(дайындық деңгейі)

АЛҒЫ СӨЗ

Әзірленді

Қазақстан Республикасы ҒжЖБМ 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы (жаңа редакцияда - 20.02.2023 № 66) ЖжЖООкББМЖМС негізінде 8D053 - Физикалық және химиялық ғылымдар даярлау бағыты бойынша 8D05302 - Техникалық физика білім беру бағдарламасы Академиялық комитетінде

АК құрамы	Аты- жөні, толық	Ғылыми лауазымы, атағы, қызметі
АК жетекшісі	Касымов Аскар Бағдатович	Физика және химия ғылымдары зерттеу мектебі деканы
БББ менеджері	Степанова Ольга Александровна	Техникалық физика және жылуэнергетика кафедрасының меңгерушісі
АК мүшесі	Ермоленко Михаил Вячеславович	Техникалық физика және жылуэнергетика кафедрасының аға оқытушысы
АК мүшесі	Витюк Владимир Анатольевич	Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық Орталығы бас директордың ғылым жөніндегі орынбасары
АК мүшесі	Чектыбаев Бауржан Жамбулович	ҚР ҰЯО РМК АЭИ филиалының термоядролық зерттеулер бөлімінің бастығы
АК мүшесі	Иркимбеков Руслан Александрович	ҚР «Ұлттық ядролық орталығы» РМК «Атомдық энергия институты» филиалының Сәулелендіру қондырғыларының жылуфизикалық және нейтрондық-физикалық сипаттамаларын зерттеу зертханасының бастығы
АК мүшесі	Туленбергенов Тимур Рымбекович	ДТФ-201 тобының докторанты
АК мүшесі	Келсингазина Рузия Ерлановна	ДТФ-201.1 тобының докторанты

ПІКІР БЕРІЛДІ

Аты- жөні, толық	Қызметі, жұмыс орны
Мухамедов Нуржан Еролович	ҚР «Ұлттық ядролық орталығы» РМК «Атомдық энергия институты» филиалының Реакторлық отынды сынау зертханасының бастығы
Кәкімжанов Дәуір Нұржанұлы	«PlasmaScience» ЖШС директоры

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Инженерлік-технологиялық факультетінің академиялық сапа жөніндегі комиссия отырысында 2024 жылғы 15 қантар № 3 хаттама

Физика-химия ғылымдарының ғылыми-зерттеу мектебінің Академиялық сапа комиссиясының отырысында

Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды
2024 жылғы "06" маусым № 1 хаттама

БЕКІТІЛДІ

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында, 2024 жылғы "19" қаңтардағы № 6/1 хаттама.

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында, 2024 жылғы 28 маусыдағы № 11 хаттама

Мазмұны

1. Кіріспе

2. Білім беру бағдарламасының паспорты:

2.1. Білім беру бағдарламасының мақсаты;

2.2. Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы:

Білім беру саласының жіктелуі және коды;

Даярлау бағытының жіктелуі және коды;

Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код;

Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды;

Білім беру бағдарламасының коды және атауы;

2.3. БББ айрықша ерекшеліктері (қос дипломды/бірлескен, ЖЖОКБҰ-серіктес, double major, инновациялық);

2.4. Түлектің біліктілік сипаттамасы:

Берілетін дәреже / біліктілік;

Кәсіптік стандарттың атауы;

Жаңа мамандықтар атласы;

Өңірлік стандарт;

Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі;

СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі;

Кәсіби қызмет саласы;

Кәсіби қызмет нысаны;

Кәсіби қызмет түрлері;

2.5. Бітіруші түлек моделі.

3. Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны

4. Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте 8D05302 - Техникалық физика»

1.Кіріспе

1.1.Жалпы деректер

8D05302 Техникалық физика білім беру бағдарламасы бойынша дайындық физика және химия ғылымдары зерттеу мектебінің «Техникалық физика және Жылуэнергетика» кафедрасында жүзеге асырылады. Философия докторын (PhD) дайындауға арналған білім беруші бағдарлама ғылыми- педагогикалық бағытқа ие және фундаментальді, біліми, әдістемелік және зерттеуді дайындауды және жоғарғы және жоғарғы оқу орнынан кейінгі және ғылыми сферадағы жүйе үшін ғылыми бағытының сәйкестігі бойынша тереңдетілген білімді беру талаптары кіреді. Біліми бағдарламаны іске асыру кезінде Семей қаласының Шәкәрім атындағы университетінің және осы аумақтың сипаттамаларына сай мамандарды дайындау ерекшеліктері ескерілген.

Осы білім беру бағдарламасының бірегейлігі- бұл салада мамандарды даярлау Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығымен және Ядролық медицина орталығымен тығыз ынтымақтастықта жүргізіледі.

Білім беру бағдарламасын іске асыру кезінде оқу процесінде тез өзгеретін технологиялық ортада білім алушылардың цифрлық құзыреттерін дамыта отырып, жасанды интеллект құралдарын қолдану көзделеді.

Білім беру бағдарламасы жоғары оқу орны жағдайында ерекше білім беру қажеттіліктері бар студенттерді оқытуды, сондай-ақ оның әлеуметтенуін және қоғамға кірігуін көздейді.

1.2.Қорытындылау критерийлері

PhD докторларды даярлау бойынша білім беру процесінің аяқталуының негізгі критерийі білім алушылардың теориялық оқытудың кемінде 45 кредитін, сондай-ақ тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қоса алғанда, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысының кемінде 123 кредитін, докторлық диссертацияны рәсімдеуге және қорғауға кемінде 12 кредитін игеру болып табылады.

1.3.Типтік оқу мерзімі: 3 жыл

2.Білім беру бағдарламасының паспорты

2.1.Білім беру бағдарламасының мақсаты	Академиялық қоғамдастықта, мемлекеттік басқару саласы мен өнеркәсіпте табысты мансап үшін озық кәсіби, ғылыми-зерттеу және басқару құзыреттері бар техникалық физика саласында жоғары білікті кадрларды дайындау.
2.2.Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы	
Білім беру саласының жіктелуі және коды	8D05 - Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
Даярлау бағытының жіктелуі және коды	8D053 - Физикалық және химиялық ғылымдар
Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуіндегі код	0530
Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды	D090 - D090 Физика
Білім беру бағдарламасының коды және атауы	8D05302 - Техникалық физика
2.3.БББ айрықша ерекшеліктері (қос дипломды/бірлескен, ЖЖОКБҮ-серіктес, double major, инновациялық)	жоқ
2.4.Түлектің біліктілік сипаттамасы	
Берілетін дәреже / біліктілік	8D05302 «Техникалық физика» білім беру бағдарламасы бойынша PhD
Кәсіптік стандарттың атауы	"Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының педагогы (профессор-оқытушылар құрамы)".
Жаңа мамандықтар атласы	жоқ
Өңірлік стандарт	жоқ
Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі	Инженер-физик, жоғарғы, I және II категориялы маман, ғылыми қызметкер, жоғарғы оқу орындарында техникалық физика курстарының арнайыландырылған пәндерге оқытушы.
СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі	8
Кәсіби қызмет саласы	Өнеркәсіп, энергетика саласы, білім, ғылым, медицина.
Кәсіби қызмет нысаны	Энергетикалық және технологиялық бейіндегі кәсіпорындар мен фирмалар. Ғылыми-зерттеу мекемелері. Медициналық мекемелері. Жоғары және орта арнаулы оқу орындары. Әкімшіліктер мен министрліктер
Кәсіби қызмет түрлері	Ғылыми-зерттеу және инновациялық қызметтері. Ұйымдастырушылық-бақылау қызметтері. Білім беруші (педагогикалық) қызмет.
2.5.Бітіруші түлек моделі	Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жазу және сабақтарды өткізу кезінде академиялық және ғылыми-техникалық салаларда жазбаша қарымқатынас мүмкіндіктерін пайдалану. Зерттеу нәтижелерін және оларды қолдану шегін түсіндіру. Ғылыми шығармашылық пен кәсіби іс-әрекетте жылу алмасу құбылыстары мен процестерінің физикалық мәнін түсіндіру.

	<p>Жаңа буынның ядролық реакторларын әзірлеуде ғылыми көзқарасты қалыптастыру. Заңнама және ғылыми-зерттеу қызметі шеңберінде радиациялық қауіпсіздік мәселесіне заманауи көзқарасты негіздеу. Статистикалық физика және қайтымсыз процестердің термодинамикасы мәселелеріне ғылыми көзқарасты қалыптастыру. Зерттеу қызметіндегі материалдардың жылуфизикасының мәселелері бойынша ақпаратты құрылымдау. Радиациялық қорғау және ядролық материалдарды бақылау саласындағы ғылыми көзқарасты қалыптастыру. Ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, физикалық зерттеу мәселелеріне заманауи көзқарастарды әзірлеу.</p>
--	---

3.Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны

Модуль 1. Ғылыми және педагогикалық қызметтегі зерттеулер

Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Модульде зерттеулерді ұйымдастыру мәселелері және ғылыми-техникалық ақпаратты ұсыну мәдениеті қарастырылады.

Модуль пәндері

R көмегімен статистика және эксперименттік дизайн

Академиялық хат

Ғылыми зерттеу әдістері

Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және докторлық диссертацияны орындау I

Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және докторлық диссертацияны орындау II

Педагогикалық іс-тәжірибе

Модуль 2. Техникалық физикадағы құбылыстар мен процестердің физикалық мәні

Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Модуль әртүрлі жүйелердегі процестердің барысын зерттеу мәселелерінде іргелі физиканың заманауи аспектілерін қарастырады

Модуль пәндері

Термодинамика, статистикалық физика және физикалық кинетика

Жылуфизикасындағы ақпараттық-өлшеу жүйелері мен технологиялары

Ядролық материалдарды есепке алу және бақылау әдістері мен процедуралары

Иондаушы сәулелерден қорғанудың теориялық негізі

Материалдардың жылуфизикалық қасиеттері

Қайтымсыз процестер термодинамикасы

Жаңа ұрпақтың ядролық - отын айналымдары

Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және докторлық диссертацияны орындау III

Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және докторлық диссертацияны орындау IV

Зерттеу іс-тәжірибесі

Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және докторлық диссертацияны орындау V

Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және докторлық диссертацияны орындау VI

Қорытынды аттестаттау

Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Докторлық диссертацияны жазу және қорғау.

Модуль пәндері

Докторлық диссертация

4. Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте

«8D05302 - Техникалық физика»

Пән атауы	Цикл / компо- не- нт	Семестр	Кредиттер саны	Барлық сағат саны	Дәріс	Пр. / Сем.	Зерт	ОБА ӨЖ	БАӨ Ж	Білімді бақылау нысаны
Модуль 1. Ғылыми және педагогикалық қызметтегі зерттеулер										
R көмегімен статистика және эксперименттік дизайн	БП/ ЖООК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Академиялық хат	БП/МК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Ғылыми зерттеу әдістері	БП/ ЖООК	1	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және докторлық диссертацияны орындау I	БеП/ ЖООК	1	15	450						Практика бойынша қорытынды баға
Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және докторлық диссертацияны орындау II	БеП/ ЖООК	2	20	600						Практика бойынша қорытынды баға
Педагогикалық іс-тәжірибе	БП/ ЖООК	3	10	300						Практика бойынша қорытынды баға
Модуль 2. Техникалық физикадағы құбылыстар мен процестердің физикалық мәні										
Термодинамика, статистикалық физика және физикалық кинетика	БП/ ЖООК	1	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Жылуфизикасындағы ақпараттық-өлшеу жүйелері мен технологиялары	БеП/ТК	2	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Ядролық материалдарды есепке алу және бақылау әдістері мен процедуралары	БеП/ТК	2	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Иондаушы сәулелерден қорғанудың теориялық негізі	БеП/ТК	2	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Материалдардың жылуфизикалық қасиеттері	БеП/ТК	2	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Қайтымсыз процестер термодинамикасы	БеП/ТК	2	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Жаңа ұрпақтың ядролық - отын айналымдары	БеП/ТК	2	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және докторлық диссертацияны орындау III	БеП/ ЖООК	3	20	600						Практика бойынша қорытынды баға
Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және докторлық диссертацияны орындау IV	БеП/ ЖООК	4	30	900						Практика бойынша қорытынды баға
Зерттеу іс-тәжірибесі	БеП/ ЖООК	5	10	300						Практика бойынша қорытынды баға
Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және докторлық диссертацияны орындау V	БеП/ ЖООК	5	20	600						Практика бойынша қорытынды баға
Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және докторлық диссертацияны орындау VI	БеП/ ЖООК	6	18	540						Практика бойынша қорытынды баға

Қорытынды аттестаттау

Докторлық диссертация

10

12

360

«СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ ШӘКӘРІМ АТЫНДАҒЫ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ДАМУ ЖОСПАРЫ
8D05302 – «Техникалық физика»
2024-2027 жылға

Семей 2024 ж.

Мазмұны

№	Бөлімдердің атауы	Беттері
1.	Білім беру бағдарламасын дамыту жоспарының паспорты	3
2.	ББ аналитикалық негіздемесі	4
2.1	Білім беру бағдарламасы туралы мәліметтер	4
2.2	Білім алушылар туралы мәліметтер	5
2.3	ББ дамуының ішкі және сыртқы шарттары	5
2.4	Білім беру бағдарламасын іске асыратын ПОҚ туралы мәліметтер	6
2.5	ББ жетістіктерінің сипаттамалары	7
3	ББ дамыту жоспарының негізгі мақсаттары	7
4	ББ тәуекелдерін талдау	8
5	ББ дамыту жөніндегі іс-шаралар жоспары	9

**1.Бакалавриат/магистратура ББ дамыту жоспарының паспорты 8D05302 – «Техникалық физика»
(ББ атауы)**

1	Даму негізі	«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ 2023-2029 жылдарға арналған даму бағдарламасы Мектептің жұмыс жоспары
2	Іске асыру мерзімдері	2024-2027 жж.
3	Іске асырудан күтілетін нәтижелер	Техникалық физика саласында терең іргелі білімі бар, тез өзгеретін технологиялардың қазіргі жағдайында жұмыс істей алатын және ақпарат көлемінің күрт артып келе жатқан бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.

2. ББ аналитикалық негіздемесі

2.1 Білім беру бағдарламасы туралы мәліметтер

Білім беру бағдарламасы Дублин дескрипторлары мен Еуропалық біліктілік шеңберіне сәйкес ұлттық біліктілік шеңберіне және кәсіби стандарттарға сәйкес әзірленген. Магистратураның білім беру бағдарламасын игерудің әдеттегі мерзімі-3 жыл.

Білім беру процесінің аяқталуының негізгі критерийі кемінде 180 кредитті игеріп PhD дәрежесін беру.

8D05302 – Техникалық физика білім беру бағдарламасы бойынша оқыту Семей қаласының Шәкәрім атындағы университетінде «Техникалық физика және жылу энергетикасы» кафедрасында жүзеге асырылады. Білім беру бағдарламасын жүзеге асыру кезінде Семей қаласындағы Шәкәрім атындағы университетке тән мамандарды даярлау ерекшеліктері ескерілді. Бұл білім беру бағдарламасының бірегейлігі осы саладағы мамандарды даярлау Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығымен және Семей қаласының Ядролық медицина және онкология орталығымен тығыз байланыста жүзеге асырылуында. Диссертацияны қорғау шеңберінде болашақ мамандарды даярлау сапасын бағалау Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығында (Курчатов қ.) кафедра филиалының базасында аттестациялық комиссияның жергілікті жердегі отырыстарында жүзеге асырылады.

2.2 Білім алушылар туралы мәліметтер

Оқу жылы \ Оқу негізі	2023-2024 оқу жылы	2024-2025 оқу жылы	2025-2026 оқу жылы
Грант	5	5	5
Келісімшарт			
Барлығы	5	5	5

2.3 ББ дамыту үшін ішкі және сыртқы жағдайлар

8D05302 «Техникалық физика» ББ стандартын жүзеге асыратын «Техникалық физика және жылуэнергетика» кафедрасының академиялық саясаты базалық және негізгі пәндерді оқытуда озық тәжірибеге негізделген оқытудың инновациялық технологияларын пайдалануға, оқытудың сапасына бағытталған. қазіргі заманғы оқыту стратегиялары, жоғары оқу орындарында заманауи оқыту әдістері . «Техникалық физика және жылуэнергетика» кафедрасының докторанттары мен профессорлық-оқытушылар құрамы өз бетінше оқу және ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуге қажетті ақпараттық-білім беру ресурстары мен электронды кітапхана жүйелеріне шексіз қол жеткізе алады.

«Техникалық физика және жылуэнергетикасы» кафедрасының оқу-зертханалық аудиториялары қазіргі заманғы жабдықтармен жабдықталған, қолданыстағы санитарлық нормативтерге, өртке қарсы қауіпсіздік талаптарына, білім беру ұйымдарының қызметіне қойылатын біліктілік талаптарына сәйкес келеді. Пәндердің бір бөлігі кафедра филиалының базасында Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы РМК-да өтеді.

Техникалық физика және жылуэнергетика кафедрасының аудиториялары Қазақстанның, алыс және жақын шетелдердің жетекші ғалымдарының қатысуымен онлайн-конференциялар, лекциялар, семинарлар өткізу үшін WI-FI желісіне қосылған. Семей қаласының Шәкәрім атындағы университетінің оқу ресурстарының порталы (<http://ais.semgu.kz/>) бар, онда лекциялар, бейнероликтер, гиперсілтемелер, өзін-өзі тексеруге арналған тапсырмалар, тақырыптар бойынша презентациялар, оқу құралдары және басқа да білім беру Оқытылатын пәндер бойынша әдістемелік мазмұны, оқытушылар құрамы сабақта қолданылатын және студенттерге тәулік бойы қол жеткізу мүмкіндігі бар.

Практикалық базалар практиканың талаптары мен мазмұнына сәйкес келеді.

Кафедрада қаржыландырылатын жобалар бойынша жұмыстар жүргізілуде:

AP13068365 топырақ өңдеу машиналарының жұмыс органдарын Үстірт нығайтудың ресурс үнемдеу әдісін әзірлеу (74221878 тнг.);

AP13068529 машина жасауда қолданылатын Полимерлік материалдарды электронды-сәулелік модификациялау технологиясын әзірлеу (73941056 тнг.);

AP13068451 плазмалық-электролиттік тотығу әдісімен титан диоксиді нанобөлшектері бар көпфункционалды кальций-фосфат жабындарын алу (74405400 тнг.);

AP14871373 ішкі жану қозғалтқыштарының иінді біліктерінің тозған беттерін қалпына келтіру үшін дыбыстан жоғары доғалы металдандыру технологиясын әзірлеу (76840457 тнг.);

Ar23489446 фазалық ауысулары бар наномодификацияланған материалдардың көмегімен гибриді күн коллекторларының тиімділігін арттыру (79 005 621 тнг.).

2.4 Білім беру бағдарламасын іске асыратын ПОҚ туралы мәліметтер

8D05302 «Техникалық физика» ББ іске асыруды қамтамасыз ететін «Техникалық физика және жылуэнергетикасы» кафедрасының профессорлық-оқытушылық құрамы:

№	Көрсеткіштер	Өлш.бірл.	2024-2025 оқу жылы	2025-2026 оқу жылы	2026-2027 оқу жылы
1	ББ бойынша ғылыми дәрежесі бар ПОҚ үлесі	%	100	100	100
2	Оның ішінде НП циклі бойынша ғылыми дәрежесі бар ПОҚ үлесі	%	100	100	100

«Техникалық физика және жылу энергетикасы» кафедрасы білім берудің үш деңгейі бойынша білім беру процесін жүзеге асырады: бакалавриат, магистратура және PhD докторантура. Кафедрада ғылыми-педагогикалық кадрларды қалыптастыру магистратура, PhD докторантура, профессор-оқытушылар құрамының біліктілігін арттыру арқылы жүзеге асырылады.

ББ оқытушылары Қазақстанның жетекші жоғары оқу орындарында (ҚПК жоспары бойынша) және ҚР ҒЖЖБ, ЖОО және басқа да ұйымдар өткізетін оқыту семинарларында біліктілігін арттырудан өтеді.

«Техникалық физика» ББ ПОҚ гранттық қаржыландыруға, жобаларды бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған конкурстарға қатысады, олардың әкімшісі Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінде, даму институттары болып табылады. Кафедраның ғылыми бағыты энергетиканың түрлі бағыттарындағы ғылыми-практикалық мәселелерді шешу саласындағы зерттеулермен байланысты. Кафедраның ПОҚ жоғары ғылыми және әдістемелік жарияланымдық белсенділікке ие. Оқытушылардың ғылыми қызметінің нәтижелері импакт-факторы бар ғылыми басылымдарда көрсетіледі. «ТФж/еЖЭ» кафедрасының ғалымдары WebofScience және Scopus базаларында Хирш индексіне (h-index) ие.

2.5 ББ жетістіктерінің сипаттамасы

«Техникалық физика» ББ 2020 жылы ARQA агенттігінде 5 жыл мерзімге мамандандырылған аккредиттеуден сәтті өтті (тіркеу нөмірі HE – SA – 000130 2020 жылғы 02 шілдеден).

Білім беру бағдарламасының докторанттары гранттық қаржыландыру жобаларын орындайтын жұмыс топтарының құрамынан тұрады, сондай-ақ әртүрлі ғылыми конкурстардың жеңімпаздары болып табылады.

3. ББ дамыту жоспарының негізгі міндеттері

Университеттің стратегиялық даму жоспарына сәйкес «Техникалық физика» ББ тиімді іске асыру үшін мынадай міндеттер айқындалды

- Бәсекеге қабілетті мамандарды сапалы даярлауды қамтамасыз ету
- Ғылыми жобаларды әзірлеу және іске асыру
- Кадрлық әлеуетті дамыту
- Материалдық-техникалық базаны нығайту
- Халықаралық ынтымақтастықты дамыту

Күтілетін түпкілікті нәтижелер: қаржыландырылатын гранттық жобаларға қатысуды, нөлдік емес импакт-факторы бар рейтингтік басылымдарда ПОҚ-ның жарияланымдық белсенділігін, шетелдік жоғары оқу орындарымен бірлескен білім беру бағдарламаларын әзірлеуді және олардың жұмыс істеуін, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін оқу процесіне

енгізуді, білім алушыларды ғылыми зерттеулерді орындауға тартуды, білім алушылар мен ПОҚ-ның академиялық ұтқырлығын болжайды.

4. ББ тәуекелдерін талдау

8D05302 "Техникалық физика" ББ ықтимал тәуекелдерін мониторингтеу тетігі білім алушылардың оқу процесін ұйымдастыруға қанағаттанушылығына, оқыту сапасына, материалдық-техникалық базасына сауалнамалар мен сауалнамалар болып табылады. Мамандарды даярлау сапасын бағалайтын жұмыс берушілердің сауалнамалары жүйелі түрде бақыланады. Сауалнама және ББ тәуекелдерін мониторингілеу нәтижелері талданады және білім беру бағдарламаларын жаңарту кезінде одан әрі пайдаланылады.

№	Тәуекелдердің атауы	Жою шаралары
1	ББ бойынша білім алушылар контингентін төмендету	Кәсіптік бағдар беру жұмысын күшейту
2	Студенттер мен ПОҚ-ның сыртқы және ішкі академиялық ұтқырлығының жеткіліксіз дамуы	Докоранттардың академиялық ұтқырлығы үшін жоғары оқу орындарын анықтау және шарттар жасасу
3	Білім алушылардың қажеттіліктері мен басымдықтарын өзгерту	Кафедраның материалдық-техникалық жабдықталу деңгейін арттыру және жұмыс берушілер тарапынан жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің беделін арттыру.
4	Докторлық диссертацияларды қорғаудың төмен үлесі	Докторанттарды ғылыми қолдау шараларын күшейту

5. ББ дамыту жөніндегі іс-шаралар жоспары

№	Критерийлер	Күтілетін нәтижелер	Өлшем бірлігі	2024-2025		2025-2026		2026-2027	
				Жоспар	Орындалғаны	Жоспар	Орындалғаны	Жоспар	Орындалғаны
Бағыт 1. Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету									
1.1	Жұмыс берушілердің ұсынымдарын ескере отырып, кәсіптік стандарттар негізінде білім беру бағдарламасын жаңарту	Түлектердің кәсіби құзыреттіліктерін дамыту және тәжірибеге бағдарлануын арттыру мақсатында «Техникалық физика» білім беру бағдарламасына сараптама жүргізу	факт.	Стандарт өзгерген кезде		Стандарт өзгерген кезде		Стандарт өзгерген кезде	

1.2	Негізгі және кәсіби құзыреттерді, еңбек нарығының сұраныстарын дамытуға сәйкес элективті пәндер каталогтарын мониторингілеу және жаңарту	Еңбек нарығының сұраныстарына сәйкес түлектердің негізгі және кәсіби құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған элективті курстарды қосу арқылы білім беру бағдарламалары мазмұнының сапасын жақсарту.	факт.	Жұмыс берушілердің өтініші бойынша		Жұмыс берушілердің өтініші бойынша		Жұмыс берушілердің өтініші бойынша	
1.3	Оқу процесіне білім алушылардың танымдық белсенділігін, коммуникативтік қабілетін дамытуға ықпал ететін заманауи оқыту технологияларын енгізу	Танымдық белсенділікті дамытуға ықпал ететін жұмыстардың жаңалығы мен алуан түрлілігін ескере отырып, оқу пәндерін оқыту сапасын жетілдіру.	факт.	+		+		+	

1.3.1	Білім беру бағдарламасы бойынша жаппай ашық онлайн курстарды (ЖАОК) оқу процесіне енгізу__Техникалық физика__	Оқу процесіне пәндерді енгізу танымдық белсенділікті дамытуға ықпал ететін жұмыс түрлерінің жаңалығы мен алуан түрлілігін ескере отырып, оқу пәндерін оқыту сапасын жетілдіру.	бірл.	-		-		1	
1.4	Әлеуметтік әріптестер мен жұмыс берушілерді білім беру бағдарламаларын әзірлеуге, іске асыру сараптамасына тарту	Нарықтың сұраныстары мен жұмыс берушілердің ұсынымдарын ескере отырып, іске асырылатын білім беру бағдарламаларының сапасын жақсарту	бірл.	2		2		2	
1.5	Ағылшын тілінде элективті курстарды әзірлеу және енгізу	Оқу процесіне ағылшын тілінде пәндерді енгізу	бірл.	-		-		-	

1.6	Оқу процесіне инновациялық технологияларды қолдану бойынша семинарлар мен дөңгелек үстелдер өткізу	Оқу процесіне инновациялық технологияларды енгізу	бірл.	-		1		1	
1.7	Іске асырылатын ББ бойынша оқу, оқу-әдістемелік және ғылыми әдебиеттерді басып шығару	Іске асырылатын білім беру бағдарламаларының пәндері бойынша оқу-әдістемелік қамтамасыз етуді жетілдіру	бірл.	-		-		1	
1.8	Барлық деңгейдегі білім алушылар мен ПОҚ академиялық алмасуды дамыту мақсатында шетелдік және отандық серіктес жоғары оқу орындарымен шарттар жасасу	Барлық деңгейдегі білім алушылар мен профессорлық-оқытушылық құрамның академиялық алмасуын дамыту үшін шетелдік және отандық серіктес ЖОО-лардың базасын құру	бірл.	-		-		1	

1.9	Серіктес жоғары оқу орындарынан білім алушыларды семестрге, қысқа мерзімді тағылымдамаларға, практикаға және т. б. оқуға шақыру.	Білім беру бағдарламаларының Халықаралық танылуын дамыту, білім алушылардың академиялық ұтқырлық бағдарламаларын іске асыру	адам	-		-	1	
1.10	ПОҚ мен білім алушылардың академиялық алмасудың халықаралық бағдарламаларына қатысуы	Техникалық физика бағыты бойынша білім беру бағдарламаларын іске асыратын шетелдік университеттермен халықаралық ынтымақтастықты дамыту	адам	-		-	-	
1.11	_Техникалық физика бағыты бойынша ПОҚ мен студенттердің шығыс академиялық ұтқырлығын дамыту	Шетелдік жетекші жоғары оқу орындарында осындай бағдарламаларды іске асыру тәжірибесін пайдалану негізінде білім беру бағдарламасын жетілдіру	адам	-		-	-	

Бағыт 2. Профессор-оқытушылар құрамы								
2.1	5 жылда бір рет білім беру бағдарламаларын іске асыру үшін ғылыми-педагогикалық кадрлардың кәсіби деңгейін арттыру және даярлау	Республикалық және халықаралық деңгейде біліктілігін арттырудан өткен профессорлық-оқытушылық құрамның үлесі кемінде 20% құрайды.	адам	1		1		1
2.2	ПОҚ біліктілігін арттырудан, қайта даярлаудан, тағылымдамадан халықаралық деңгейде өту	ПОҚ біліктілігін арттыру, қайта даярлау, тағылымдамадан өту бағдарламасының кемінде 2 оқытушысының халықаралық деңгейде өтуі	адам	2		2		2

2.3	Web of Science және Scopus дерекқорларымен индекстелетін халықаралық басылымдарда ПОҚ еңбектерінің жарияланымдарын ілгерілету	Web of Science және Scopus дерекқорларымен индекстелетін басылымдарда ғылыми зерттеулердің нәтижелерін жариялаған ПОҚ үлесін ұлғайту-ПОҚ жалпы санының кемінде 30%	%	30		30		30	
2.4	Оқытушылық және ғылыми қызметке практикалық қызмет саласының мамандарын тарту	Практик-мамандардың білім беру бағдарламаларын іске асыруға қатысу (мамандардың кемінде 20%)	%	20		20		20	

Бағыт 3. Білім беру бағдарламаларын интернационалдандыру

3.1	Шетелдік жоғары оқу орындарымен халықаралық ынтымақтастық бойынша шарттар жасасу	Бірлескен жобаларды іске асыру, шетелдік әріптестермен ғылыми жарияланымдар дайындау, білім алушылардың ғылыми тағылымдамадан өтуі үшін базалар құру	бірл.	-		-		1	
3.2	«Техникалық физика» білім беру бағдарламасы бойынша оқу үшін шетелдік білім алушыларды тарту	Шетелдік білім алушылар санын ұлғайту	адам	-		-		-	
3.3	Халықаралық әріптестермен бірлескен ғылыми-практикалық іс-шараларды ұйымдастыру	ПОҚ ғылыми және ғылыми-әдістемелік қызметінің тиімділігін арттыру, шетелдік әріптестермен тәжірибе алмасу	бірл.	-		1		1	


3.4	Магистрлік жобалар мен диссертациялар бойынша дәрістер мен консультациялар оқуға шетелдік мамандарды шақыру	Білім беру бағдарламаларын іске асыруда шетелдік мамандардың тәжірибесін енгізу негізінде білім беру бағдарламаларының мазмұндық компонентін жақсарту	бірл.	-	-		1	
3.5	Білім беру бағдарламаларын іске асыруға неғұрлым білікті шетелдік мамандарды тарту мақсатында озық шетелдік ғылыми-білім беру ұйымдарымен ынтымақтастықты кеңейту	Жетекші жоғары оқу орындарының тәжірибесіне сәйкес негізгі және кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру	адам	-	-		1	

Бағыт 4. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету және цифрландыру

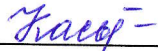
<p align="center">4.1</p>	<p>Оқу аудиторияларын техникалық оқыту құралдарымен кезең-кезеңмен жабдықтау (проекторлар, панельдер, интерактивті және мультимедиялық тақталар, көпфункционалды құрылғылар, веб-камера, проекторға арналған экран және т. б.)</p>	<p>Кафедраға бекітілген оқу аудиторияларын техникалық оқыту құралдарымен жарақтандыру (проекторлар, панельдер, интерактивті және мультимедиялық тақталар, көпфункционалды құрылғылар, веб-камера, проекторға арналған экран және т. б.)</p>	<p>бірл.</p>	<p align="center">-</p>		<p align="center">1</p>		<p align="center">1</p>	
<p align="center">4.2</p>	<p>Білім беру процесін автоматтандыруды жүргізу (тестілеу, сессияны басқару, студенттер контингентінің қозғалысы, деканат, кафедра, ПОҚ жүктемесі, кесте, кітапхана, силлабустар)</p>	<p>Білім беру процесін автоматтандыру негізінде ақпаратты басқару (тестілеу, сессияны басқару, студенттер контингентінің қозғалысы, деканат, кафедра, ПОҚ жүктемесі, кесте, кітапхана, силлабустар)</p>	<p>факт.</p>	<p align="center">+</p>		<p align="center">+</p>		<p align="center">+</p>	

4.3	ПОҚ және студенттердің, профессорлық-оқытушылық құрамның (мақалалар, монографиялар және т.б.) ғылыми зерттеулерінің нәтижелерінің толық мәтінді деректер қорын толықтыру.	Ғалымдардың ғылыми еңбектері, ПОҚ және білім алушылардың зерттеулері, ПОҚ (мақалалар, монографиялар және т. б.) нәтижелерінің санын ұлғайту	бірл.	5		5		5	
4.4	Ғылыми және оқу әдебиеті қорын, оның ішінде іске асырылатын білім беру бағдарламалары бойынша электрондық жеткізгіштерде кеңейту	Қазіргі заманғы білім беру және ақпараттық ресурстар негізінде, оның ішінде электрондық жеткізгіштерде білім беру бағдарламаларын іске асыруды қамтамасыз ету	%	10		10		10	


4.5	Факультет сайтын толықтыру және жетілдіру мониторингі	Білім беру бағдарламаларын іске асырудың әртүрлі аспектілері бойынша факультет сайтын қалыптастыру.	%	20		20		20	
-----	---	---	---	----	--	----	--	----	--

Кафедра меңгерушісі  О.А. Степанова

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Физика-химия ғылымдарының зерттеу мектебінің академиялық сапа жөніндегі комиссия отырысында №1 хаттама 06.06.2024 ж.
Комиссия Төрағасы  Касымова Ж.С.

КЕЛІСІЛДІ

Декан  Касымов А.Б.
06.06.2024 ж.