

Білім беру бағдарламасының паспорты

Білім беру саласының коды мен жіктелуі	6B05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
Дайындық бағыттарының коды мен жіктелуі	6B053 Физикалық және химиялық ғылымдар
Білім беру бағдарламасының коды мен атауы	6B05303-Ядролық физика және атомдық энергетика
Білім беру бағдарламасының бірегейлігі	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жоғары кәсіби профессорлық-оқытушылар құрамы. 2. Бұл жаратылыстану ғылымдары саласындағы тұрақты трендтерді жасау және енгізу арқылы аймақтың экономикасын инновациялыққа айналдыруға бағытталған жұмысқа қабілетті жаңа буын мамандарын даярлау процесін жүзеге асырудан тұрады. 3. Шетелдік ғалымдарды ядролық технологиялар, атом энергетикасы, наноматериалдар және нанотехнология саласындағы жалпы зерттеулер саласында жалпыға танылған бірегей пәндер бойынша дәрістер оқуға шақыру. 4. Физика-математика ғылымдарының докторы, физика кафедрасының профессоры, ҚазҰЭКА академигі Скаков М.К, физика-математика ғылымдарының докторы Квеглис Л.И жақынжәне алыс шетелдерде, Web of Science және Scopus мәліметтер базасында жоғары Хирша индексіне ие, олар бірнеше рет гранттыққаржыландыру жобаларын басқарады. 5. 6B05303 «Ядролық физика және атомдық энергетика» ББ-сы үшін бірегей тәжірибе базалары мен филиалдары бар, мұнда қазіргі заманғы ғылыми жабдықтар бар, мысалы, «Токамак КТМ», ЯМР спектроскопия,Рентгендік дифрактометр, рентген-флуоресценттік спектрометр, «Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы», «Үлбі металлургия зауыты» АҚ, «Титан-магний комбинаты» АҚ, «ТехноАналит» ЖШС, BEST өндірістік компаниясы» ЖШС, Алматы қаласындағы Энергетика министрлігінің «Ядролық физика институты».
Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы	
БББ мақсаты	Халықаралық және ұлттық еңбек нарығында талап етілетін ядролық физика және атом энергетикасы саласында іргелі білімі мен практикалық құзыреттері бар жоғары білікті, бәсекеге қабілетті кадрларды даярлау.
БББ міндеттері	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ғылыми-зерттеу, өндірістік-технологиялық міндеттер мен проблемаларды шешуге қабілетті жоғары білікті маман мен ой-өрісі кең және мәдени ойлауы бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін атом ядросының физикасы мен элементарлық бөлшектер, релятивистік ядролық физика саласында базалық жүйелі біліммен қамтамасыз ету. 2. Күнделікті кәсіби қызмет үшін қажетті жаңа білім алу дағдыларын қалыптастыру және жобалау-іздістіру зерттеулерін жүргізу, іргелі және қолданбалы ғылыми физикалық жобаларды құру. 3.Тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру (өмір бойы жеке кәсіби және әлеуметтік өмір контекстінде оқу қабілеті, кәсіби және тұлғалық өсуге ұмтылу және т.б.). 4. Қазіргі ақпараттық ағымдарда бағдарлану және динамикалық - өзгеріп отыратын құбылыстар мен процестерге бейімделу дағдыларын қалыптастыру.
БББ Оқыту нәтижелері	Білім беру бағдарламасы бойынша оқуды аяқтағаннан кейін бітіруші қабілетті:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ғылыми зерттеулер әдіснамасын және академиялық адалдық қағидаттарын меңгерген, азаматтық және әлеуметтік жауапкершілігі жоғары жан-жақты дамыған тұлға ретінде білімді көрсету; 2. Кәсіби міндеттерді шешуде экономикалық, экологиялық және құқықтық білімдерді, кәсіпкерлік, патенттану және еңбекті қорғау дағдыларын, өзін-өзі дамыту, толеранттылық және парасатты мәдениет қағидаттарын пайдалану; 3. Физикалық құбылыстар мен процестер теорияларын, классикалық, кванттық механика, атом және ядролық физика заңдарын, негізгі химиялық заңдылықтарды қолдана отырып, зерттеу және эксперименттік қызметті ұйымдастыру; 4. Ядролық физика және атом энергетикасы саласындағы күрделілік деңгейі әртүрлі есептерді шешу үшін табиғат пен жаратылыстану-ғылыми пәндердің іргелі заңдарын, физика-математикалық аппаратты, электротехникалық есептерді пайдалану; 5. Зерттеу мен жобалаудың эксперименттік, теориялық және компьютерлік әдістерін, оның ішінде материалдардың химиялық және фазалық құрамын, құрылымы мен қасиеттерін анықтау бойынша қолдану; 6. Жұмыс учаскесінде ядролық және радиациялық қауіпсіздікті, ядролық материалдардың қорғалуы мен бақылануын, өндірістің техникалық және экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету тәсілдерін қолдану; 7. Ядролық физика, атом энергетикасы, термоядролық синтез және радиоэкологияның іргелі процестері үшін ядролық реакцияларды, ядролық ыдырауды, уран таблеткаларын, плазманы алуды және сәулеленудің затпен өзара әрекеттесуінің есептеулерін орындау; 8. Компьютерлік өңдеуді, математикалық есептеуді және графиктерді құру және өлшеу қателіктерін бағалау арқылы эксперимент нәтижелерін статистикалық талдауды жүргізу; 9. Ядролық отын алудан қалдықтарды жоюға дейінгі өндірістік технологиялардың реттілігін келтіре отырып, ядролық-отын циклінің процестерін талдау; 10. Нанотехнологияларды, сәулелік-плазмалық, ядролық-энергетикалық, лазерлік қондырғыларды, рентгендік және басқа сәулелерді радиациялық материалтану мен ядролық физикада қолдану тәсілдерін талдау; 11. Әр түрлі реакторлардың, электронды басқару жүйелерінің артықшылықтары мен кемшіліктерін көрсете отырып, қазіргі заманғы атом электр станцияларының сипаттамалары мен принциптерін талдау; 12. Наноматериалдардың, құрылымдық материалдардың қасиеттерін және оларды ядролық-энергетикалық және термоядролық қондырғылардың бөлшектері мен тораптарын дайындау үшін қолданудың орындылығын бағалау.
Түлектің біліктілік сипаттамасы	
Берілетін дәреже	6B05303 Ядролық физика және атомдық энергетика білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалавры.
Маман лауазымдарының тізімі	Ғылыми қызметкер; техник-зертханашы; кәсіпорындардағы инженер.
Кәсіби қызмет объектісі	Ғылыми-зерттеу институттары: -зертханалар, конструкторлық және жобалық бюролар мен фирмалар; -ядролық-энергетикалық кешеннің өндірістік кәсіпорындары мен бірлестіктері.