

Университетінің Ғылыми Кеңесінің отырысында бекітілді /
Утверждено на заседании Ученого совета университета

20 23 ж. Қысқаша мазмұны /протокол

Ғылыми Кеңестің төрағасы / Председатель Ученого совета



Қысқаша мазмұны /протокол

**8D01520-Физика мамандығының активті пәндер каталогі /
Каталог элективных дисциплин специальности 8D01520-Физика
күндізгі оқыту түрі, түскен жылы 2023 ж. / очная форма обучения образования, год поступления 2023 г.
Білім беру траекториясы/Образовательная траектория — Педагогикалық физика / Педагогическая физика**

№	Пәннің коды/ Код дисциплины	Оқу пәндің атауы/Наименование учебных дисциплин	ECTS кредиттері/ Кредиты	Білім беру траекториясы/ Образовательная траектория	Қысқаша сипаттамасы: мақсат, қысқаша мазмұны / Краткое описание: цель, краткое содержание	Пререквизиттер/ Пререквизиты	Постреквизиттер/ Постреквизиты	Оқыту нәтижелері (білім, етпліктері, дағдылары, құзреттер)/ Результаты обучения (знания, умения, навыки, компетенции)
1	FTOM ZA/ APMI FT	Физиканың өзекті мәселелері мен зерттеу әдістері / Актуальные проблемы и методы исследования в физике	7	Педагогикалық физика / Педагогическая физика	<p>Пәннің мақсаты: докторанттардың физикадағы негізгі жаңалықтарды терең түсінуі және физикалық зерттеулердің әртүрлі әдістерімен танысу, ғылыми-зерттеу қызметінің негізгі кезеңдерінде жүйелі көзқарас тұрғысынан заманауи ғылым мәселелерін шеше алатын мамандарды дайындау.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Жалпы физиканың, астрономияның, салыстырмалылық теориясының, жоғары энергия физикасының, элементтер бөлшектер мен конденсацияланған күйдің және физикамен шектес ғылымдардың өзекті мәселелері. Соны оқып-үйрену кезінде физикалық мәселелер, Зерттеудің эксперименталды және теориялық әдістері: жақтелуі, сипаттамасы. Зерттеудің эксперименталды және теориялық нәтижелерін талдау негіздері. Физикалық зерттеулер нәтижелерін өңдеу және жұртқа тарату арналған қолданбалы бағдарламалық құралдар.</p> <p>Цель дисциплины: глубокое понимание докторантами основных открытий в физике и знакомство с различными методами физических исследований, подготовка специалистов, способных решать вопросы современной науки с позиций системного подхода на основных этапах научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Краткое содержание: Актуальные вопросы общей физики, астрономии, теории относительности, физики высоких энергий, элементарных частиц и конденсированного состояния, и смежных с физикой наук. Физические проблемы, решенные за последние десятилетия. Экспериментальные и теоретические методы исследования: классификация, описание. Основы анализа экспериментальных и теоретических результатов исследования. Прикладные программные средства для проведения и обработки результатов физических исследований.</p> <p>Пәннің мақсаты - білім алушыларда энергияның балама көздерін пайдалану перспективасы саласында білім мен іскерлікті қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Дамыған елдер мен Қазақстанның энергетикалық шаруашылығы, энергия көздерінің элемент ресурстарын бағалау. Энергия үнемдеудің физика - техникалық негіздері. Жанарғылатын және жанарғылмайтын энергия көздері. Күн энергиясын пайдалану. Жел энергетикалық конденсаторлар. Геотермалдық энергия. Биомассаның энергиясы. Шағын өзендердің энергиясы. Мұхиттың энергетикалық ресурстары. Қайталама энергия ресурстары. Энергияны жинақтау және беру.</p> <p>Цель дисциплины - формирование у обучающихся знаний и умений в области перспектив использования альтернативных источников энергии.</p> <p>Краткое содержание: Энергетическое хозяйство развитых стран и Казахстана, оценка мировых ресурсов источников энергии. Физико-технические основы энергооборужения. Возобновляемые и невозвновляемые источники энергии.</p>	<p>Докторанттың зерттеу жұмысы / Исследовательская работа доктора</p>	<p>ОН1. Физиканың оқытудың теориясы мен әдістері, осы салада қолданылатын дағдылар мен зерттеу әдістерін меңгеру саласындағы жүйелік түсініктерді көрсету.</p> <p>ОР3. Ұлттық немесе халықаралық деңгейде жариялауға лайық ғылыми саланың шекараларын кеңейтуге өзіндік зерттеулермен үлес қосу.</p> <p>ОН4. Жаңа және күрделі идеяларды сыни тұрғыдан талдау, бағалау және синтездеу.</p> <p>ОН6. Білімге негізделген қоғамның технологиялық, әлеуметтік немесе мәдени дамуының академиялық және кәсіби контекстінде ілгерілеуге ықпал ету.</p> <p>РО1. Демонстрировать системное понимание в области теории и методики обучения физике, овладение навыками и методами исследования, используемыми в данной области.</p> <p>РО3. Вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые заслуживает публикации на национальном или международном уровне.</p> <p>РО4. Критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи.</p> <p>РО6. Содействовать продвижению в академическом и профессиональном контексте технологического, социального или культурного развития общества, основанному на знаниях.</p>	<p>ОН1. Физиканы оқытудың теориясы мен әдістері, осы салада қолданылатын дағдылар мен зерттеу әдістерін меңгеру саласындағы жүйелік түсініктерді көрсету.</p> <p>ОН6. Білімге негізделген қоғамның технологиялық, әлеуметтік немесе мәдени дамуының академиялық және кәсіби контекстінде ілгерілеуге ықпал ету.</p> <p>РО1. Демонстрировать системное понимание в области теории и методики обучения физике, овладение навыками и методами исследования, используемыми в данной области.</p> <p>РО6. Содействовать продвижению в академическом и профессиональном контексте технологического, социального или культурного развития общества, основанному на знаниях.</p>

2	BZPT RAKB // P/PCR ABI	Замануу физикалык билим берүүдүн мазмуну, адистемеси жана технологиялары/Содержание, методики и технологии современного физического образования	8	Педагогикалык физика / Педагогика / Педагогикалык физика	Использование энергии Солнца. Ветроэнергетические установки. Геотермальная энергия. Энергия биомассы. Энергия малых рек. Энергетические ресурсы океана. Вторичные энергоресурсы. Аккумуляция и передача энергии.	Көптөгөн пандер / Профилирующие дисциплины	<p>ОН1. Физиканы окутуудун теориясы мен адистемеси, асы салада колданылатын дагдылар мен зерттеу адистерин менгеруу саласындагы жүйөлүк түсінктерди көрсөтү.</p> <p>ОН2. Ғылыми көзкараспен маньзыды зерттеу процесин ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу кабілетін көрсөтү.</p> <p>ОР3. Үлттык немесе халыкаралык деңгейде жарыялауға лайык ғылыми саланың шекараларын кеңейтуге өзіндік зерттеулермен үлес кошу.</p> <p>ОН6. Билімге негізделген котамның технологиялык, алуумсттік немесе молдени дамуының академиялык және кәсіби контекстінде ілгерілеуге ыкпал ету.</p> <p>РО1. Демонстрировать системное понимание в области теории и методики обучения физике, овладение навыками и методами исследования, используемыми в данной области.</p> <p>РО2. Демонстрировать способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать существующий процесс исследований с научным подходом.</p> <p>РО3. Вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые заслуживает публикации на национальном или международном уровне.</p> <p>РО6. Содействовать продвижению в академическом и профессиональном контексте технологического, социального или культурного развития общества, основанному на знаниях.</p>
FATO GN/ NOOF AYa	Физиканы ағылшын тілінде окутуудың ғылыми негіздері / Науыне ғылыми негіздері / Науыне ғылыми негіздері	Педагогикалык физика / Педагогика / Педагогикалык физика	Панді окутуу максаты: жалпы физика курсына ағылшын тілінде окутуудың ғылыми негіздері бойынша докторанттардын негізгі және арнайы кәсіби кузыреттіліктерін қалыптастыру.	Панді окутуу максаты: педагогикалык физика саласындагы докторанттардын негізгі және арнайы кәсіби кузыреттіліктерін қалыптастыру.	Доктор антың зерттеу жұмысы / Исследо вательс кая работа доктора нта	<p>ОН1. Физиканы окутуудың теориясы мен адистемеси, асы салада колданылатын дагдылар мен зерттеу адистерин менгеруу саласындагы жүйөлүк түсінктерди көрсөтү.</p> <p>ОН2. Ғылыми көзкараспен маньзыды зерттеу процесин ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу кабілетін көрсөтү.</p> <p>ОН5. Өз білімі мен жетістіктерін әріптестеріне, ғылыми қоғамдастыққа және жалпы жұртшылыққа жеткізу.</p> <p>РО1. Демонстрировать системное понимание в области теории и методики обучения физике, овладение навыками и методами исследования, используемыми в данной области.</p> <p>РО2. Демонстрировать способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать существующий процесс исследований с научным подходом.</p> <p>РО5. Сообщать свои знания и достижения коллегам, научному сообществу и широкой общественности.</p>	

Университеттің ОӘК төрағасы/ Председатель УМС университета басқару О.К.Андрюшенко

Ғылыми жұдыс және халыкаралық байланыстар жөніндегі проректор/
Проректор по научной работе и международным связям Б.С. Есенгелдин

АМЖД директоры/Директор ДАВ А.А. Жакиенова

ОӘБ бастығы / Начальник УМО Л.Н.Ахметова

Білім беру бағдарламасының жетекшісі / Руководитель образовательной программы А.Е. Анафина