



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Артқа

Тіркеу деректері

Өтінімнің түрі	Тізілімде БББ жаңарту	Мәртебе	Мақұлданды
Мәртебенің берілген күні	23.09.2025 18:14	Сарапшымен түзетуге қайтарылды (саны)	0
Жіберуші	6772	Тіркеу нөмірі	6B01500118

Тізілімге қосылған білім беру бағ

Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламалары

Жобалық БББ Жобалық БББ-ның қатысушысы

Білім саласы

6B01 Педагогикалық ғылымдар

Пән аралық ББ

Дайындық бағыты

6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау

Білім беру бағдарламаларының тобы

B010 Физика мұғалімдерін даярлау

Білім беру бағдарламасы

6B01503 Физика

Оқу жоспары

Физика (бакалавриат)

Қазақ тілі

Орыс тілі

Ағылшын тілі

БББ мақсаты

Ұлттық білім беру моделінің негізінде 6B01503-Физика білім беру бағдарламасы бойынша терең және бері педагогикалық қызметтің біліктері мен дағдылары, жоғары адамгершілік пен мәдениетке ие жоғары білікті

БББ түрі

Қолданыстағы БББ

ҰБШ бойынша деңгей

6

СБШ бойынша деңгей

6

БББ айрықша ерекшеліктері

Жоқ

Берілетін дәреже

Бакалавр

Оқыту мерзімі

4

Кредиттердің көлемі

240

Оқыту тілі

орыс

Қолдау



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

ББ үшін кәсіби стандарт *

Бар

Қосу

№	Кәсіптік стандарттың атауы
1	Білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіптік стандарттар

Кәсіптік стандарттар (career enbek)

БББ әзірлеу кезінде кәсіптік стандарт пайдаланылды



Ғылыми кеңесте БББ бекіту күні *

14-04-2025



Кадрлардың дайындық бағыты лицензиясына қосымшаның бар болуы

Дайындық бағытына лицензиясының нөмірі *

KZ49LAM00007465

Оқыту форматы – онлайн

БББ аккредиттеуінің бар болуы

Жаңа мамандықтар атласы *

не предусмотрено

Өңірлік стандарт *

не предусмотрено

Қалыптасатын оқыту нәтижелері

№	Оқытудың нәтижесі
1	Қазақ тілінде Орыс тілінде Ағылшын тілінде Өртүрлі тілдік және мәдени ортада еркін қарым-қатынас дағдыларына ие болу, физиканың теориялық және эксперименттік негіздері, компьютерлік технологиялар, физиканы шет тілінде
2	Қазақ тілінде Орыс тілінде Ағылшын тілінде Құқықтық, экономикалық, кәсіпкерлік, өндірістік, экологиялық ортада, сондай-ақ қаржылық сауаттылық, инклюзия құндылықтары, тұрақты даму және сыбайлас жемқорлыққа қарсы
3	Қазақ тілінде Орыс тілінде Ағылшын тілінде Типтік кәсіби есептердің математикалық модельдерін жасау және модельдердің қолданылу шекарасын ескере отырып алынған нәтижелерді түсіндіру, кәсіби қызметте математиканың
4	Қазақ тілінде Орыс тілінде Ағылшын тілінде Практикалық тапсырмалардың теориялық және эксперименттік нәтижелерінің шешімдерін талдау және олардың дұрыстығын бағалау, физикалық эксперимент ұйымдастыру
5	Қазақ тілінде Орыс тілінде Ағылшын тілінде Физикалық құбылыстарды түсіндіру, жалпы және теориялық физиканың іргелі бөлімдерінің, астрономияның негізгі теориялық білімдерін кәсіби міндеттерді шешу үшін қолдану, физика



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

6	Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Ағылшын тілінде
	Ұлттық мәдениет негізінде білім алушының эмоционалды-құндылық саласын дамытатын оқу-тәрбие жұмысын жобалау		
	Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Ағылшын тілінде
	Дамудың физиологиялық және функционалдық ерекшеліктерін, сондай-ақ білімгерлердің жеке білім беру қажеттіліктерін ескере отырып, орта білім беруді жетілдіру контекстінде білім беру		
7	Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Ағылшын тілінде
	Оқушыларды оқыту мен тәрбиелеуде жаңа тәсілдерді (тұлғаға бағытталған, құзыреттілік, диалогтік, коллаборативті), саралау әдістерін, критериалды бағалау жүйесін, цифрлық		
	Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Ағылшын тілінде
	Білім беру ортасында білім алушылардың жобалық қызметін басқарудың қазіргі заманғы әдістерін қолдану, физика және оның қосымшалары саласында ғылыми зерттеу жүргізу		
8	Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Ағылшын тілінде
	Эксперименттік жұмысты дербес жоспарлау, зерттеуді ұйымдастыру, оны дұрыс жүргізу, математикалық статистика аппаратын қолдана отырып алынған деректерді шебер өңдеу,		
	Қазақ тілінде	Орыс тілінде	Ағылшын тілінде

Пәндер туралы мәліметтер

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Цикл	Компонент	Кредиттер	ON1	TH	O
1	Ғылыми зерттеу әдістері	Мақсаты - ғалымдардың қазіргі жетістіктеріне негізделген ғылыми зерттеулерді жүргізудің принциптері, технологиялары, практикалық әдістері мен тәсілдері туралы білімді қалыптастыру. Ғылыми мәдениет пен этиканың базалық негіздерін, ғылыми мәтіндерді икемді қабылдауды, ғылыми-зерттеу жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру кезінде алған білімдерін тиімді қолдану дағдыларын, зерттеу нәтижелерін талдау және жалпылау қабілетін қалыптастырады.	ЖБП	ТК	5	☒	Орт	☐
2	Ілиястану	Пәннің мақсаты Ілияс Жансүгіровтың шығармаларын терең әрі жан-жақты зерделеу арқылы қазақ халқының әдебиетін, өнерін, дәстүрлерін, мәдениеті мен тілін бағалайтын, эстетикалық талғамы жоғары терең ойлы тұлғаны дамыту болып табылады. Ілияс Жансүгіров шығармаларының қазақ әдеби тілін дамытудағы маңыздылығын түсінуді; зияткерлік-шығармашылық ойлау дағдыларын, ұлттық-рухани мұра құндылықтарын бағалай білуді қалыптастырады	ЖБП	ТК	5	☐		☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

3	Қаржылық сауаттылық негіздері	Студенттік-педагогтарда қаржылық сауаттылық қағидаттары туралы базалық білімді қалыптастырады, Жеке қаржыны басқару дағдыларын дамытады, Студенттерге қаржы құралдарын талдауға және негізделген қаржылық шешімдер қабылдауға үйретеді, Мұғалімнің кәсіби қызметіндегі қаржылық сауаттылықтың рөлін көрсетеді.	ЖБП	ТК	5	☐	☒
4	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	Мақсаты-білім алушыларды құқықтың негізгі салалары мен институттарымен, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздерімен, сондай-ақ мемлекет пен құқықтың пайда болу, даму және жүзеге асыру заңдылықтарымен таныстыру. Курс сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет дағдыларын және мемлекеттегі және қоғамдағы құқықтың негізгі функциялары, оның құқықтық мемлекеттің, азаматтық қоғамның дамуына әсері, сондай-ақ әділ және тең құқықтық тәртіптің ажырамас бөлігі ретінде инклюзия құндылықтары туралы теориялық білімнің жоғары деңгейін қалыптастырады. Білім алушылардың әлеуметтік, мәдени, физикалық немесе өзге де ерекшеліктеріне қарамастан, әр адамның құқықтарының маңыздылығын түсінуін қалыптастыруға ерекше назар аударылады.	ЖБП	ТК	5	☐	☒
5	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	Мақсаты – экология, тұрақты даму және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі негіздері бойынша білім қалыптастыру; бұл білімдер экологиялық үдерістерді талдауға, антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарын бағалауға, экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге, сондай-ақ төтенше жағдайларда қолданылатын қорғаныс әдістері мен технологияларын пайдалануға мүмкіндік береді. Адам денсаулығына экологиялық факторлардың әсерін бағалау дағдыларын қалыптастырады; тіршілік қауіпсіздігін арттыру және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында экологиялық үдерістерді болжау, сондай-ақ апаттар, техногендік және табиғи зілзалалардың салдарын ескере отырып, қолайсыз экологиялық және төтенше жағдайларда тұрақты даму қағидаттары негізінде негізделген шешімдер қабылдау қабілетін дамытады.	ЖБП	ТК	5	☐	☒

Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

		Мақсаты – студенттерді қазіргі қоғам өміріндегі экономикалық мәселелермен таныстыру, экономикалық ойлауды қалыптастыру және кәсіпкерлік саласындағы теориялық негіздер мен практикалық дағдылар бойынша білім алу. Бағдарлама студенттерге экономиканың жұмыс істеу заңдылықтары туралы кешенді түсінік қалыптастыруға, кәсіпкерлік қызметтің әртүрлі салаларында қолданбалы құзыреттерді меңгеруге бағытталған іскерлік білім беруді көздейді. Курс барысында тұрақты даму, ресурстарды ұтымды пайдалану және ұқыпты өндіріс қағидаттарын енгізу арқылы тиімді әрі экологиялық жауапты бизнесті жүргізу мәселелеріне ерекше көңіл бөлінеді. Сонымен қатар, қазіргі заманғы кәсіпкерлікке қойылатын экологиялық және әлеуметтік жауапкершілік талаптарын ескере отырып, жеке бизнесті құру мен табысты жүргізудің ерекшеліктері ашылады.	ЖБП	ТК	5	☐	☒
7	Атом және атом ядросы физикасы	Пән атом және атом ядросы физикасының негізгі ұғымдарын игеруге; негізгі принциптері, заңдары, олардың логикалық мазмұнын және математикалық өрнектерін оқып үйренуге бағытталған. Атом ядросының негізгі қасиеттері, радиоактивтіліктің түрлері, қарапайым және күрделі радиоактивті ыдырау заңдылықтары, ядролық әрекеттесудің негізгі заңдары, атом ядросының бөліну және синтезінің элементар теориясы, атом және атом ядросы физикасының қазіргі жетістіктері қарастырылады.	БП	ЖК	5	☐	☐
8	Жоғары математика	Пән студенттердің фундаменталды математикалық дайындық деңгейін арттыруға, пәннің қолданбалы бағыттылығын күшейтуге бағытталған; студенттерді теориялық және практикалық есептерді шешуге қажетті математикалық аппараттың негіздерімен, сонымен қатар математикалық талдаудың негізгі ұғымдарымен таныстыру, математикалық есептерді шешудің әдістері мен тәсілдерін меңгеру, логикалық және алгоритмдік ойлауды дамытуға бағытталған	БП	ЖК	5	☐	☐

Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

9	Инклюзивті білім беру	Инклюзивті білім беруді ұйымдастырудың теориялық негіздерін, инклюзия дамуының тарихи аспектілерін, инклюзивті білім беру модельдерін қарастырады. Инклюзивті білім беру технологиясын, жеке білім беру маршрутын құруды, балалардың ерекше білім беру қажеттіліктерін ескере отырып оқу үдерісін жоспарлауды, инклюзивті оқыту жағдайында тьюторлық тәжірибені ұйымдастыруды зерттейді	БП	ЖК	5	☐		☐
10	Механика	Курс барысында денелердің қозғалысы мен өзара әрекеттесуінің негізгі заңдары қарастырылады, студенттерге механиканың фундаменталды принциптері туралы түсінік қалыптастырылады. Курс кинематика, динамика, сақтау заңдары, статика, тербелістер мен толқындар сондай-ақ сұйықтар мен газдар механикасының негіздерін қамтиды. Ньютон заңдары, салыстырмалылық принципі, энергия мен импульстің сақталу заңы, қозғалыс сипаттамалары қарастырылады. Курс мектеп бағдарламасында алынған білімді тереңдетуге бағытталған. Студент нақты физикалық есептерді шешу әдістері мен тәсілдерін меңгереді, математикалық ұғымдардың физикалық қолданылуын түсінеді, физикалық модельдер құру және практикалық есептеулер жүргізу дағдыларын игереді.	БП	ЖК	6	☐		☐
11	Молекулалық физика және термодинамика	Пән молекулалық физика және термодинамиканың негізгі түсініктері мен модельдерін, заңдарын, макросистемалардағы жылу құбылыстары саласындағы ақпаратты өңдеу және талдаудың физикалық және математикалық әдістерін, жылу құбылыстарын зерттеуге арналған жабдықтардың физикалық принциптерін оқытуға бағытталған.	БП	ЖК	8	☐		☐
12	Оқушылардың физиологиялық дамуы	Балалар мен жасөспірімдердің өсуі мен дамуының жасерекшеліктерінің жалпы заңдылықтарын, олардың физиологиялық қызметтерінің қалыптасуын қарастырады. Балалар мен жасөспірімдердің денсаулығын сақтау мен нығайтуға, үйлесімді даму және фкнущоналдық мүмкіндіктерін жетілдіруге бағытталған баланың сыртқы ортамен өзара әрекетін, гигиеналық нормативтер мен талаптарды зерттейді	БП	ЖК	5	☐		☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

13	Оптика	Пән оптиканың теориялық негіздерін, негізгі ұғымдарын, заңдары мен модельдерін, қазіргі оптикалық аспаптар жұмысының физикалық негіздері мен принциптерін зерттеуге бағытталған. Пән бойынша жарық табиғаты туралы ұғымдардың дамуы, фотометрия негіздері баяндалып, толқындық және геометриялық оптикадан негізгі мәліметтер келтіріледі. Сондай-ақ, фотоэффект, Рентген сәулелері, Бор теориясы мен атомның құрылысы мен атомдық спектрлер тақырыптары қарастырылады.	БП	ЖК	5	☐	☐
14	Педагогика	Жаңартылған орта білім мазмұны жағдайында оқытудың жаңаша әдістері мен технологиясын қарастырады. Педагогикалық үдерісті болжау, жоспарлау және басқару, ғылыми талдау әдістерін зерттейді. Педагогиканың гуманитарлық білім және білім беру үдерісі субъектілерінің өзара әрекетінің саласы ретіндегі теориялық түсініктерін және қалыптастырады	БП	ЖК	5	☐	☐
15	Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі	Оқу-тәрбиелік жұмысты ұйымдастыру әдістемесін қарастырады және тәрбиелеу үдерісінің заңдылықтарын, мәні мен мазмұнын қарастырады, жаңартылған орта білім мазмұны аясында тәрбиелеу қағидаларын зерттейді. Болашақ педагогтың өз бетімен білім алу және кәсіби тұрғыда өз-өзін жетілдіруге мүдделілігін қалыптастыруға бағытталған	БП	ЖК	5	☐	☐
16	Электр және магнетизм	Курс электрлік және магниттік өрістердің негізгі сипаттамаларын, олардың заңдары мен өзара байланысын қамтиды. Студенттер электростатиканы, электр тогын, магниттік құбылыстарды, электромагниттік тербелістер мен толқындарды зерттейді. Ерекше назар зерттелетін құбылыстардың физикалық мәнін, оларды сипаттайтын ұғымдарды және физикалық түсіндірулер мен заңдардың қолданылу шекараларын қарастыруға аударылады. Практикалық сабақтар мен зертханалық жұмыстар теориялық білімді электрлік және магниттік жүйелер мен құбылыстарды талдауда қолдануға көмектеседі, бұл физиканы әрі қарай тереңірек оқуға негіз қалыптастырады. Бұл бөлімнің баяндалуы орта мектеп физика курсының сәйкес бөлімін дамытып, тереңдетуге бағытталған.	БП	ЖК	7	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

17	Академиялық хат	Пән кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруға және аналитикалық мәтіндік қызметпен байланысты коммуникативтік құзыреттілікті кеңейтуге; білім алушыларда лингвистикалық және прагматикалық ойлау дағдыларын, тілдің экспрессивті бірліктерін талдай білу және қарым-қатынастың мақсаттары мен шарттарына байланысты қажетті бірлікті дұрыс таңдай білу іскерлігін қалыптастыруға, Академиялық адалдық қағидаттары мен мәдениетінің мәнін түсінуге бағытталған. Пән ғылыми мәліметтер базасында ақпарат іздеумен, мәтіндерді талдаумен, академиялық жазудың әртүрлі жанрларымен жұмыс жасаумен байланысты кәсіби қызметті жүзеге асыруды қамтиды.	БП	ТК	4	☒	Жоғ	☐
18	Астрономия	Астрономияның қысқаша даму тарихы, сфералық астрономия элементтері, эклиптика және оның негізгі элементтері, күн жүйесінің құрылысы, кеплер заңдары, космонавтика элементтері, оптикалық телескоптар және олардың негізгі сипаттамалары, күн физикасы, галактика, құс жолы және метагалактикалар сияқты негізгі тақырыптар қарастырылады.	БП	ТК	5	☐		☐
19	Астрофизиканың заманауи мәселелері	Пәннің мақсаты астрофизиканың әдістері және міндеттерімен танысу, космонавтиканың дамуындағы астрофизиканың рөлі мен маңызы, аспан денелерінің қозғалысы мен эволюциясын сипаттау. Телескоптың функциялары, аберрация, электромагниттік сәулелену қабылдағыштары, күн спектрі, хромосфера және тәж, жұлдызаралық орта, космология элементтері қарастырылады.	БП	ТК	5	☐		☐
20	Ғылыми-педагогикалық зерттеу әдістері	Пәнді оқытудың мақсаты білім алушылардың болашақ мұғалімдер ретінде оқу және тәрбие процесінің қажеттіліктеріне байланысты эксперименталды психологиялық-педагогикалық зерттеулерді сауатты құру, ұйымдастыру және жүргізе білу, сонымен қатар алынған мәліметтер негізінде дұрыс қорытынды жасай алу болып табылады. Пән бойынша педагогикалық зерттеулердегі статистикалық әдістерді зерттеу қарастырылады.	БП	ТК	5	☒	Жоғ	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

21	Дифференциалдық теңдеулердің арнайы тараулары	Мақсаты-білім алушыларды дифференциалдық теңдеулердің арнайы тараулары теориясының негізгі бағыттарымен таныстыру және пән тақырыптары бойынша практикалық есептерді шешудің негізгі әдістерін, сондай-ақ осындай теңдеулерді шешудің практикалық әдістерін игеру. Курс практикалық есептерді шешу дағдыларын және кейінгі математикалық және басқа жаратылыстану пәндерін сәтті зерттеу үшін қажетті дифференциалдық теңдеулердің негізгі функциялары туралы теориялық білімнің жоғары деңгейін қалыптастырады.	БП	ТК	5	☐	☐
22	Жасанды интеллект негіздері	Пән комбинаторика, ықтималдық теориясы және математикалық статистика элементтерін зерттеуге бағытталған. Курстың негізгі мазмұны кездейсоқ оқиғалар мен кездейсоқ шамаларды зерттеуге арналған. Математикалық статистика элементтеріне маңызды орын беріледі. Теориялық білімді ықтималдық және статистикалық есептерді шешуге қолдану мысалдары келтірілген.	БП	ТК	5	☐	☐
23	Қолданбалы мінез-құлықты талдау негіздері	Пәннің мақсаты — Қолданбалы мінез-құлық талдауы (АВА) қағидаттарына сүйене отырып, деректер негізінде мінез-құлық функцияларын сыни талдау; инклюзивті білім беру ортасында жекелендірілген араласуларды жобалау және енгізу; олардың тиімділігі, қауіпсіздігі және этикалық сәйкестігін бағалау қабілетін қалыптастыру. Қалыптастыратын дағдылар: мінез-құлықты операциялдандыру; деректерді жинау және талдау (АВС-талдау); функцияларды анықтау; мінез-құлықты қолдау жоспарларын әзірлеу және қолдану; функционалды эквивалентті балама мінез-құлыққа оқыту; дағдарыс жағдайларын басқару; нәтижелерді бағалау.	БП	ТК	5	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

24	Математикалық физика әдістері	Пән студенттердің жалпы математикалық дайындығында маңызды орын алады. Пән аясында студенттер әртүрлі өрістердің дифференциалдық қасиеттерін оқып, нақты физикалық процестерді сипаттайтын типтік физикалық есептермен, сонымен қатар олардың математикалық үлгілерімен танысады. Студенттер жеке туындыларда дифференциалдық теңдеулерді шешу әдістерін меңгереді, арнайы функциялардың есептерін шешуде кеңінен қолданылатын бірқатар арнайы функциялармен, сонымен қатар жалпыланған функциялардың ұғымымен және олардың физикада қолданылуымен танысады	БП	ТК	5	☐	☐
25	Мектеп физикалық экспериментінің техникасы	Пән келесі негізгі тақырыптарды зерттеуге бағытталған: физиканы оқыту әдістемесі жүйесіндегі оқу экспериментінің орны мен рөлі; физика кабинетін оқу экспериментіне арналған жабдықтармен жабдықтау принциптері; демонстрацияларды, зертханалық жұмыстарды және эксперименталды зерттеулерді іріктеу критерийлері; физика бойынша оқу экспериментінің техникасы мен технологиясы; демонстрациялық тәжірибелер мен эксперименттерді өткізу кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелері	БП	ТК	4	☐	☐
26	Микро-және нанотехнология негіздері	Пән микро - және нанотехнологиялардың физикалық негіздерін құрайтын физика және басқа да ғылымдардың жеке бөлімдерінен мәліметтерді зерттеуге бағытталған. Пәннің мазмұны: микро- және нанотехнологиялардың негізі болып табылатын физикалық құбылыстар мен процестердің негізгі заңдары, ұғымдары және анықтамалары; іргелі физикалық заңдарды қолданбалы технологиялық тәуелділікке түрлендіру әдістері; микро - және нанотехнологиялар процестерінің параметрлерін анықтайтын физикалық есептерді шешу	БП	ТК	5	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

27	Робототехника және мехатроника	Пәнді игеру барысында мехатроника және робототехника туралы жалпы түсінік; мехатроника мен робототехниканы дамытудың негізгі бағыттары мен негізгі анықтамалары; интеллектуализация; миниатюризация; мехатрондық және робототехникалық жүйелерді технологиялық қамтамасыз ету; қозғалысты басқарудың сандық технологиялары; автоматтандырылған жобалау технологиясы; заманауи мехатронды және робототехникалық модульдер мен жүйелерді қарастырады.	БП	ТК	5	☐	☐
28	Теориялық физикадағы векторлық талдау негіздері	Пән электродинамиканың, сонымен қатар кейбір арнайы пәндердің математикалық негізін құрайды. Студенттер өрістің математикалық теориясының негіздерін үйренеді. Пән аясында студенттер векторлық алгебраның негізгі операцияларын, ортогоналдық координаталардағы векторлық талдаудың дифференциалды операцияларын, интегралдық теңдеулерді (Остроградский-Гаусс, Стокс) меңгереді, электродинамика есептерінде векторлық және тензорлық талдау негіздерін қолдануды үйренеді	БП	ТК	5	☐	☐
29	Физика есептерін шығару практикумы 1	Курс механика, молекулалық физика, термодинамика, электричество және магнетизмнің негізгі бөлімдерін қамтиды. Курс барысында Ньютон заңдары, сақтау заңдары, ауырлық өрісіндегі денелердің қозғалысы, жұмыс және энергия, термодинамиканың заңдары, газдардың қасиеттері, электростатиканың заңдары, электр тізбектері, магнетизм және электромагниттік индукция қарастырылады. Практикум есептерді шешу дағдыларын дамытуға, физикалық құбылыстарды талдауға және физикада математикалық әдістерді қолдануға бағытталған.	БП	ТК	5	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

30	Физика есептерін шығару практикумы 2	Курс оптиканың, кванттық, атомдық және ядролық физиканың негізгі бөлімдерін қамтиды. Геометриялық және толқындық оптиканың заңдары, интерференция, дифракция, поляризация және жарықтың дисперсиясы қарастырылады. Кванттық физиканың негіздері, оның ішінде корпускулалық-толқындық дуализм, атомдық және молекулалық спектрлер зерттеледі. Ядролық физикада радиоактивтілік, ядролық реакциялар, атом ядросының құрылымы және элементар бөлшектер талданады. Курс есептерді шешу дағдыларын дамытуға және физикалық принциптерді терең түсінуге бағытталған.	БП	ТК	5	☐	☐
31	Физика есептерін шығару үшін Mathcad қолдану	Негізгі математикалық пакеттер, математикалық пакеттерді қолдану мүмкіндіктері мен аясы, бағдарламалау тілдерін қолдана отырып физика есептерін шешу әдістемесі, Mathcad және Matlab бағдарламасының терезесінің құрылысы, Mathcad және Matlab есептеуіш бағдарламаларында физика есептерін шығару қарастырылады	БП	ТК	5	☐	☐
32	Физика есептерін шығару үшін Python бағдарламалау тілін қолдану	Пәннің негізгі мақсаты студенттерді бағдарламалауда қолданылатын заманауи тәсілдермен таныстыру және физика мәселелерін шешу үшін Python бағдарламалау тілін қолданудың бастапқы дағдыларын беру болып табылады. Пән Python тілін қолдана отырып, массивтер мен басқа құрылымдық деректерді өңдеу алгоритмдерін қарастырады.	БП	ТК	5	☐	☐
33	Физика саласындағы кәсіби терминология	Пән ауызша және жазбаша сөйлеу үшін шет тілінің практикалық грамматикасы мен лексикасын зерттеуді, сондай-ақ күнделікті және кәсіби қарым-қатынаста шет тілін белсенді қолдануға арналған арнайы терминологияны меңгеруді қамтиды.	БП	ТК	4	☒	Жоғ ☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

34	Физикалық құбылыстарды компьютерлік модельдеу	Пән бойынша Бейсик және Паскаль жалпы қол жетімді бағдарламалау тілдері негізінде физикалық процестерді сандық модельдеу және модельдерді жүзеге асыру мүмкіндігі қарастырылады. Физикалық процестерді компьютерлік модельдеу туралы білімді тереңдету және бекіту үшін келтірілген тәжірибелік жұмыстарды Паскаль және Бейсик бағдарламалау орталарында тексеріп, машықтанғанның пайдасы зор.	БП	ТК	5	☐	☐
35	Физикалық эксперимент деректерін өңдеу және талдау	Пәнді меңгерудің негізгі мақсаты: білім алушылардың эксперименттік және бақылаулардың физикалық деректерін өңдеудің негізгі әдістері туралы базалық білімдерін қалыптастыру; білім алушылардың мәліметтерді өңдеу мен талдаудың статистикалық әдістерінің теориялық негіздері туралы білімдерін қалыптастыру; білім алушылардың физикалық эксперимент мәліметтерін талдау үшін машиналық оқыту әдістерін қолдану дағдыларын қалыптастыру болып табылады.	БП	ТК	4	☐	☐
36	Физиканы оқытудағы инновациялық технологиялар	Білім берудегі сандық технологиялар және SMART-білім беру мәселелері қарастырылады. Еркін қол жеткізудегі бүкіл әлемнің контенті арқылы мобильді құрылғыларды пайдалану негізінде интерактивті білім беру ортасында икемді оқытуға акцент жасалады, ол білім алушылар саны тұрғысынан ғана емес, сонымен қатар уақыттық және кеңістіктік көрсеткіштер тұрғысынан да оқыту шекарасын кеңейтуге мүмкіндік береді	БП	ТК	5	☐	☐
37	Физиканың эксперименталды негіздері 1	Пән білім алушылардың механика және молекулалық физика бойынша тәжірибелер мен эксперименттерді белсенді пайдалануға және жетілдіруге тұрақты қызығушылығын қалыптастыруға бағытталған; оқу эксперименттік қондырғыларды жетілдіруге, эксперименттерге арналған қолдан жасалған аспаптар мен құралдар жасауға, қолданыстағы аспаптарды жаңғыртуға қажетті тиісті эксперименттік іскерліктерді дамыту.	БП	ТК	5	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

38	Физиканың эксперименталды негіздері 2	Пән білім алушыларды физикалық зертханадағы өлшеу әдістерінің негіздерімен таныстырады. Пән физиканың негізгі бөлімдері (электр және магнетизм, оптика, атом және атом ядросының физикасы) бойынша зертханалық жұмыстар мен демонстрациялық тәжірибелерді дайындауға және өткізуге арналған. Нәтижесінде білім алушылар экспериментатор жұмысының ерекшелігі туралы түсінік алады және олардың осы қызмет түріне бейімділігін анықтай алады.	БП	ТК	5	☐	☐
39	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	Пән комбинаторика, Ықтималдық теориясы және математикалық статистика элементтерін зерттеуге бағытталған. Курстың негізгі мазмұны кездейсоқ оқиғалар мен кездейсоқ шамаларды зерттеуге арналған. Математикалық статистика элементтеріне маңызды орын беріледі. Теориялық білімді ықтималдық және статистикалық есептерді шешуге қолдану мысалдары келтірілген.	БП	ТК	5	☐	☐
40	Бағалаудың өлшемдік технологиялары	Осы пәнді оқу барысында алынған білім, білік және дағдылар студенттерге білім беру процесіндегі бағалаудың орны мен рөлі, оқушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың негізгі тәсілдері, оқушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың қазіргі заманғы үлгілері, оқушыларды критериалды бағалау жүйесін ұйымдастыру, оны іске асырудың тәсілдері, нысандары мен құралдары сияқты мәселелерде бағдарлануға мүмкіндік береді	БеП	ЖК	5	☐	☐
41	Классикалық механика	Пәнді оқу кезінде ньютон, лагранж, гамильтонның жүйенің қозғалыс теңдеулерінің тұжырымы, вариациялық қағидаттар, сақталу заңдары, өрістегі бөлшектердің қозғалысы, екі дененің есебі, қатты денелердің динамикасы және инерциалды емес санақ жүйелеріндегі бөлшектердің динамикасы, тұтас орта механикасының теңдеулері қарастырылады.	БеП	ЖК	5	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

42	Статистикалық физика және физикалық кинетика негіздері	Пән статистикалық физика бойынша терең және берік білімді қалыптастыруға және макроскопиялық жүйелер физикасының іргелі термодинамикалық және статистикалық заңдылықтарын түсінуге бағытталған. Мазмұны: статистикалық жүйе зерттеу объектісі ретінде; кванттық статистикадағы микроканондық таралу; жабық жүйелердің термодинамикасы; классикалық статистикалық механика; Максвелл-Больцманның идеал газ статистикасы, Ферми-Дирак және Бозе-Эйнштейннің таралуы.	БеП	ЖК	6	☐	☐
43	Физиканы оқыту әдістемесі	Пәннің мазмұны: мектептегі физиканы оқытудың негізгі міндеттері; пәнаралық байланыстар, олардың әдістемелік және дидактикалық маңызы; физика бойынша оқу сабақтарын ұйымдастыру формалары, мұғалімнің жұмысын жоспарлау; демонстрациялық эксперимент, физика бойынша зертханалық сабақтар; физикалық есептерді шешу, есептерді жіктеу; оқушылардың білімі мен іскерлігін бақылау түрлері; сабақта техникалық құралдарды қолдану; физикадан факультативтік курстар.	БеП	ЖК	5	☐	☐
44	Кванттық механика	Кванттық механиканың негізгі принциптері мен аппараты қарастырылады, қатты денелердің өткізгіштігінің кванттық заңдарының макроскопиялық көріністері және оларды электрондық және өлшеу техникасында қолдану қарастырылады. Білім алушылар кванттық заңдарға бағынатын құбылыстардың физикалық табиғаты туралы нақты түсінік алуы, кванттық процестерді материалистік тұрғыдан түсіндіруді үйренуі тиіс.	БеП	ТК	6	☐	☐
45	Қашықтықтан білім берудің әдістемесі мен технологиясы	Қашықтықтан оқыту және электрондық оқыту әдістерінің әдістемелік мәселелері қарастырылады, қазіргі заманғы білім беру тәжірибесін және алдыңғы қатарлы педагогикалық тәжірибе, ғылымның жетістіктерін ескеріп, қашықтықтан оқыту технологияларын қолдана отырып, оқу үрдісін ұйымдастырудың ерекшеліктерін игереді.	БеП	ТК	5	☐	☐



Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

46	Мектептегі жобалық әрекетті жоспарлау мен ұйымдастыру	Жобалаудың педагогикалық мәні, білім беру жобасын басқару ерекшеліктері, педагогикалық жобалаудың ғылыми аппараты, педагогикалық жобаны енгізудің теориялық негіздері қарастырылады. Пән білім берудегі жобалық қызметті ұйымдастырудың заманауи талаптары мен шарттары, білім беру процесінің сапасын диагностикалау әдістері, қажетті педагогикалық қолдауды жүзеге асыра отырып, білім беру ортасында білім алушылардың жобалық қызметін басқарудың заманауи әдістерін қолдануға бағытталған.	БеП	ТК	6	☐	☐
47	Өрістің кванттық теориясы	Пәнді оқытудың негізгі мақсаты- өрістің кванттық теориясының негізгі ұғымдарымен, құбылыстарымен, қазіргі мәселелерімен танысу, Өрістің кванттық теориясы элементар бөлшектер физикасының негізгі аппараты болып табылады. Бұл теорияда әрбір өрісті бөлшектер коллективімен, әрбір бөлшектер жиынтығын өріске теңеп сипаттайды. Осы бөлшектердің өзара әсерлесуінен жаңа бөлшектер туып немесе бөлшектер жойылып жатады.	БеП	ТК	6	☐	☐
48	Физиканы оқыту әдістемесінің жеке сұрақтары	Қазақстандағы жалпы орта білім беруді жаңғыртудың ұсынылатын жолдары қарастырылады. Мектептің физика курстары (7-11 сыныптар) бойынша пәнді оқыту әдістемесі мен оқытудың заманауи құралдары, білім беру технологияларын пайдалану мәселелері талқыланады. Оқытудың әртүрлі технологияларының негізгі сипаттамаларын қарастыруға көңіл бөлінеді: тұлғалық-бағдарлы, деңгейді саралау, проблемалық оқыту, ақпараттық, оларды мектепте оқыту кезінде практикалық қолдану. Педагогикалық инновацияларды, мұғалімнің инновациялық қызметін практикаға енгізу қажеттілігі негізделеді.	БеП	ТК	5	☐	☐

Хабарландырулар

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Қазақша

49	Физиканың олимпиадалық есептерін шығару	Пән жалпы физика бойынша жоғары деңгейлі және физикаға қызығушылықты арттыруға мүмкіндік беретін олимпиада есептерін шешуге бағытталған. Ұсынылатын есептер мазмұны жалпы физика курсының барлық бөлімдерін қамтиды, бұл ретте есептер көп жағдайда физиканың әртүрлі бөлімдерінің бағдарламаларын біріктіретін синтетикалық сипатқа ие, бұл білім алушыларда физикалық құбылыстардың есептерінде қарастырылатын бірыңғай физикалық бейнені түсінуге тәрбиелейді.	БеП	ТК	6	☐	☐
----	---	---	-----	----	---	--------------------------	--------------------------

ОН қолжеткізушілік коэффициенті: 89,88 %

Статус	Мәртебе беру күні	Сарапшының жалпы тұжырымы
1 Сараптама	23.09.2025 16:54	обновить

БББ жаңартуға негіздеме *

Изменение лицензии, исключен ПС Педагог, утративший силу. Добавили новую дисциплину "Основы прикладного поведения".