

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЖОҒАРЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Х. ДОСМҰХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ УНИВЕРСИТЕТІ КЕАҚ
«ФИЗИКА ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ПӘНДЕР» КАФЕДРАСЫ

Бекітілді
«Физика, математика және ақпараттық технологиялар»
факультетінің Кеңес отырысының
2023 ж. «29» 03 хаттама № 4 шешімімен

Факультет деканы Асанов Б.У.



ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ

6B01509 – «ФИЗИКА ЖӘНЕ ИНФОРМАТИКА ПӘНІНІҢ МҰҒАЛІМІ»

(білім беру бағдарламасы)

2023-2024 оқу жылы

Атырау, 2023

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Қалыптасатын құзыреттіліктер (30 сөзден көп емес)	Пәндер циклы		Академиял ық кредит көлемі	Ұсынылған семестр
					(ЖБП, БП, КП)	ЖК, ТК		
1 курс								
1	AZh 1203 Академиялық жазылым	Мақсаты: таным техникасы мен оның жекелеген тәсілдеріне негізделген <u>жалпы ережелер мен</u> <u>әдістерді</u> , кәсіби оқлымды, академиялық жазу мен ауызша таныстыру дағдыларын меңгерту. Академиялық жазылым ғылыми жоба, эссе курстық жұмыс, диплом жұмысы, магистрлік және докторлық диссертация, ғылыми мақалалармен монографиялар сияқты ғылыми мәтін жазудың әдіснамасы	Педагогика, орта мектеп бағдарламасы	«Академиялық жазылым» пәні педагогика және психология, дефектология салаларындағы болашақ мамандарды даярлаудың теориялық және ғылыми-зерттеу негізін құрайды. Пәннің қолданбалы сипаты мамандық бойынша ғылыми мәтіндер (курс және диплом жұмысы, ғылыми жоба және т.б.) құрастырумен байланысты.	БД	ВК	3	1
2	Математика 1,2	математиканы оқытудың мақсаты – жеке тұлғаны қоғамның даму барысында алатын оның өзіндік орнына лайық функционалды сауаттылығын қалыптастыруға байланысты анықталады.	алгебра және геометрия курсы.	логикалық ойлауды, кеңістіктік елестетуді және математикалық терминдерді пайдалану біліктілігін дамыту; • оқу және тәжірибелік <u>проблемалар</u> <u>ды шешу</u> , арифметикалық алгоритмдерді пайдалану, геометриялық салулар мен математикалық зерттеулер жүргізу қабілеттерін дамыту; • сын тұрғысынан ойлауды, шығармашылық <u>қабілетт</u> <u>ерді дамыту</u> ; • математиканы әлемді суреттеу, модельдеу	БД	ВК	5	1

				және түсіну тәсілі ретінде қабылдау; • өзінің математикалық білімі мен біліктерін басқа пәндерді меңгеруде, күнделікті өмірде қалай пайдалану керектігін түсіну; • білуге құштарлық, мақсаттылық, жауапкершілік, сенімділік және тәуелсіздік сияқты тұлғалық қасиеттерді дамыту;				
3	Mech 1208 Механика	Мақсаты: студенттерді негізгі механикалық құбылыстармен, теориялық және тәжірибелік тәсілдермен, субатомдық физиканың физикалық шамаларымен таныстыру; Физиканың маңызды кезеңдері дамуының тарихы, макро-микроәлем және оның философиялық, әдістемелік мәселелері туралы түсінік беру.	мектеп физика, алгебра және геометрия курсы.	Студенттердің алған теориялық білімін практикалық физикалық және техникалық есептерді шығаруда қолдана білуге үйрету, студенттерге механиканың негізгі заңдары мен принциптерін және олардың математикалық өрнегін беру; Студентті негізгі механиканың құбылыстарымен, оларды бақылау және зерттеу әдістерімен, эксперимент нәтижелерін оңдеуді, компьютерді қолдану әдістерімен таныстыру; Студентке механиканың дамуы мен оның философиялық және әдіснамалық проблемалары жайлы ұғым беру.	БД	ВК	5	2
4	MFT Молекулалық физика және термодинамика	Жалпы физиканың, соның ішінде «Молекулалық физика және	орта мектептің көлемі бойынша	Студенттердің алған теориялық білімін	БД	ВК	5	2

		термодинамика» курсы бойынша студенттерге терең білім беру, студенттерді негізгі бақылау, өз беттерімен демонстрация, зертханалық жұмыстар жасауға үйрету, сонымен қатар теориялық білімдерін практикалық есептер шығаруға қолдану және молекулааралық әрекеттесулер мен молекула қозғалысы арқылы анықталатын процесстер жүйесінің күйін оқыту болып табылады.	оқытылатын физика, жалпы физика курсының «Механика» бөлімі, жоғарғы математика, дифференциалдық теңдеулер.	практикалық физикалық және техникалық есептерді шығаруда қолдана білуге үйрету, студенттерге молекулалық физиканың негізгі заңдары мен принциптерін және олардың математикалық өрнегін беру; Студентті негізгі молекулалық физиканың құбылыстарымен, оларды бақылау және зерттеу әдістерімен, эксперимент нәтижелерін өңдеуді, компьютерді қолдану әдістерімен таныстыру; Студентке механиканың дамуы мен оның философиялық және әдіснамалық проблемалары жайлы ұғым беру.				
2 курс								
1	ЕОКН 2108 Экология және тіршілік қауіпсіздік негіздері	Мақсаты: қоршаған ортаға және табиғи ортаға әлемдік, ұлттық және жергілікті деңгейлерде олардың қызметінің салдарын болжай алатын, экологиялық заңнаманың, ұлттық құндылықтарды басшылыққа ала отырып, жауапкершілікті таңдауға мүмкіндік беретін, экологиялық тұрғыдан ойлаудың және қауіпсіз өмір сүрудің негіздерін иеленетін экологиялық таза білімді тұлғаны қалыптастыру мәдениет пен табиғат әлемінде өзін-өзі тану негізінде әлеуметтік әріптестікке, қоршаған ортаның сапасын жақсарту мен сақтауға тәжірибелік іс-әрекеттер,	Орта мектеп бағдарлама сы (биология, химия, география)	Құзыреттілік: Адамның денсаулығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету, қоршаған ортаға экологиялық әсерін төмендету, экологиялық мәдениетті арттыру, салауатты және қауіпсіз өмір салтын қалыптастыру принциптерін білу керек және іс-әрекеттер, қызметтердің қоршаған ортаны қорғау, адам денсаулығы, тіршілік қауіпсіздігі, жергілікті	ЖБП	ТК	5	4

	қауіпсіздігінің сақталуын және жақсаруын қамтамасыз ету.		табиғаттың тұрақты дамуының жүйелік салдарын (тәуекелдерін) алдын-ала бағалауды білу керек.				
KNTB 2108 Кәсіпкерлік негізі және ментор стартаптары	<p>Мақсаты: Қазақстандағы кәсіпкерлік қағидалары туралы білімдерін қалыптастыру, жаңа идеяларды іздеу әдістері мен стартаптар құру арқылы студенттерді бизнес ашуға тарту. Курс мазмұны. Өз бизнесін дамыту, бюджет және басқа шаруашылық субъектілерін қаржылық міндеттемелерді қамтамасыз ету, тауарлар (жұмыс, қызмет) және нақты тұтынушылар мен қоғам қажеттіліктерін қанағаттандыру мақсатында нарықтық қатынас субъектілері жүзеге асыратын түрлі қызмет салаларында еркін экономикалық басқару болып табылатын кәсіпкерлік теориясын және тәжірибесін зерттеу.</p>	Орта мектеп бағдарла- ма сы	<p>Құзыреттілік: Білуі қажет: кәсіпкерлік қызметтің мазмұны мен мәні, оның түрлері мен формалары, кәсіпкерлік мәдениетті қалыптастыру негізі, сондай-ақ кәсіпкердің іскерлік этикалық мінез-құлық принциптерін; Жасай білуі қажет: Кәсіпкерлік идеялар банкін қалыптастыру, стартаптар үшін бизнес-жоспар жасау, көшбасшылық дағдыларды дамыту және әлеуметтік-бағдарланған және инновациялық бизнес саласында бірлескен жұмыс тәжірибесін алу Дағдысы бар: Стартап құру әдістерін, өндіріс саласында ынтымақтастықтың негізгі нысандары, кәсіпкерлік қызметтің тиімділігін бағалау қағидалары мен әдістері және белгілі бір іскерлік ортада адамның өзін-өзін ұйымдастыру дағдыларын игеру</p>				
ІМЕКНRM 2108 Идея Мәңгілік Ел және казак халқының рухани мәдениеті	<p>Мақсаты: Жоғары ұлттық және өзіндік санасы, патриоттық рухы жетілген қоғамның әлеуметтік</p>	Қазақстан тарихы, Философия.	<p>Құзыреттілік: Пәнді оқыту негізінде этнос, ұлт, діл, ұлттық діл,</p>				

		<p>белсенді жаңа буынның тәрбиелеу; кәсібилік рухы мен бәсекеге қабілеттілігі мол, тұрақтылықты, тәуелсіздікті, біздің еліміздің қауіпсіздігін сақтауға мейлінше дайын, өзге халықтар мәдениеттерімен оңды келісім жүргізуге қабілетті жастарды дайындау.</p>		<p>ұлттық идея, ұлттық тәрбие, ұлттық өзіндік сана, ұлттық мәдениет, ұлтаралық қатынастар мәдениеті, салауатты өмір салты, ақыл-ой мүмкіншілігі, бәсекеге қабілеттілік және басқа ұғымдарды білуі керек. Қазақстан этностарының бәріне ортақ құндылықтар болып табылатын жеке адамның құқықтары мен бостандықтарын сыйлай отырып, азаматтық қоғамда еркін өмір сүре білуі керек; этнопедагогикалық, этномәдени, әртүрлі мәдени құзіреттілікті, ұлт аралық келісім мен қарым-қатынасты меңгеруі қажет.</p>				
2	FAT 2215 Физиктер үшін ағылшын тілі	<p>Мақсаты: бұл курс физиканы ағылшын тілінде меңгеруге, оқу және кәсіби міндеттерді шешуге, ақпаратты алу және беру кезінде тілдік құралдардың жетіспеушілігі жағдайында қалыптан шыға білуді дамытуға бағытталған.</p>	Шетел тілі	<p>Құзыреттілік: Шетел тілін ауызша және жазбаша нысанда меңгеруі тұрмыстық, оқу-танымдық коммуникация, әлеуметтік-мәдени және кәсіби деңгейде қарым-қатынас жасау, 2 деңгейден төмен емес баяндамалар жасай білу және дискуссиялар жүргізе білу</p>	БП	ТК	5	4

	FKJEShA 2215 Физикадан күрделілігі жоғары есептерді шығару әдістемесі	Мақсаты: Білім алушылардың жалпы физика курсы бойынша алған білімдерін күрделі есептерді шығаруда шыңдап, қиын есептерді шығару әдістемесіне үйрету Әр түрлі қиындықтағы есептерді шығару оқушылардың өздігінен ойлануын, қиыншылықтарды жеңуге деген жігерін және табандылығын арттыру құралдарының бірі болып есептелініп, оқу процесін жақсарту түседі.	Математика 1,2	Құзыреттілік: Математикалық және физикалық есептерді шығаруда теориялық физика бойынша білімдерін қолдану;				
3	ABK 2217 Алгоритмдер және берілгендер құрылымы	Мақсаты: студенттерді келекеште алгоритмдеу әдістері мен программалауды қолдану және меңгеру үшін білім беру, қажетті іскерлік дағдыны игерту, олардың іс-әрекеттерін бағдарламау саласында маман ретінде пайдалануға оқыту.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Құзыреттілік: Қолданбалы есептерді шешу кезінде студенттерге алгоритм әдістері және берілгендер құрылымы туралы жүйелі түсінік беру, студенттерді тану процесі кезінде және математикалық аппараттар арқылы практикалық іс-әрекеттерде нақты әлемнің заңдылықтарын пайдалануда кездесетін әртүрлі есептердің шешімін ЭЕМ-нің көмегімен есептелетін алгоритмдерді қолдануға және құруға студенттерді даярлау.	БП	ТК	5	4

	ВТС ++ 2217Бағдарламалау тілі (C++)	Мақсаты: Программалау тілдерінің даму тарихын, программалау тілдерінің жіктемесін, амалдарды, программалау тілдерінің операторларын оқып-үйрену.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Құзыреттілік: Қазіргі заманғы программалау тілдерін (процедуралы, функционалды, логикалық, объектілі-бағытталған) және оларда қолданылатын абстрактілеу және басқару әдістері туралы түсініктері қалыптасады.			5	4
4	ЕМ 2214Электр және магнетизм	Мақсаты: физикалық теорияны ғылымның қазіргі кезеңдегі жетілуінің, әр түрлі бақылаулар мен тәжірибелердің қорытындысы ретінде түсіндіру. Электромагниттік тербелістердің физикалық табиғатын, заңдылықтарын игеру.	Математика 1,2., Механика, Молекулалық физика және термодинамика	Құзыреттілік: студент электр және магнит құбылыс-тарының негізгі ерекшеліктерін, физикалық табиғатын және заңдылықтарды қолдана білуге жол ашады. Студент пәнді игеру барысында практикада, техникада кездесетін әртүрлі тербелістің түрлерімен, олардың пайда болу шарттарымен танысады. Тербелістер жөнінде алған теориялық білімі оның физика курсының толық меңгеруіне жол ашады.	БП	ТК	5	3
	ЕОТКА 2214 Электромагниттік өріс теориясы және қолданбалы аспектілер	Мақсаты: вакуумда және заттарда электромагниттік өріс теориясының негіздерін түсіндіру; Пәнді үйренуде электр және магнит құбылыстарының табиғаты біртұтас екендігі физикалық көзқарас тұрғысынан да, математикалық физика әдістері тұрғысынан да ерекше аталып өтуі қажет.		Құзыреттілік: негізгі заңдылықтарды, олардың жүру ерекшеліктерін; негізгі түсініктер, шамалар, математикалық өрнектері және өлшем бірліктерді меңгереді; пәннің негізгі қағидаларын, шамаларын, заңдарын, есепті шығару әдістерін; математикалық аппараты, қазіргі заман				

				өндірісінде және ғылымда алатын орыны мен атқаратын ролін біледі; нақты физикалық жүйелердің параметрлерінің сандық есептеулерін жүргізе алады;				
5	OS 2216 Оптика және спектроскопия	Мақсаттары: Негізгі заңдылықтарды, құбылыстарды, түсініктерді жүйелеп баяндау; студенттердің қазіргі әлемнің физикалық бейнесі мен ғылыми көзқарастарын қалыптастыру;	Механика, Молекулалық физика және термодинамика	Құзыреттілік: Білім: Физикалық құбылыстар мен шамалардың арасындағы байланыстарды математикалық тұрғыдан өрнектей алу Білік: оптиканың нақты теориялық және практикалық есептерін шешіп қолдана білу, анықтамаларды, оқу-әдістемелік ғылыми-техникалық ақпараттарды іздеп тауып, олармен жұмыс істеу. Дағды: Анықтамаларды, оқу-әдістемелік ғылыми-техникалық ақпараттарды іздеп тауып, олармен жұмыс істей білу дағдысын қалыптастыру.	БП	ТК	5	4
	ZOA 2216 Заманауи оптикалық аспаптар	- физикалық теорияны және бақылаулар мен зерттеулер, тәжірибелердің бір-бірімен байланыстыра отырып жүйелі түрде жалпылап қарастыру.	Механика, Молекулалық физика және термодинамика	Құзыреттілік: Теориялық қиындықтар мен практиканы салыстырып анализдей білуге, негізгі білімін практикада қолдана білуге үйренеді.				

6	Ped 2202 Педагогика	<p>Мақсаты: адам туралы ғылым жүйесін дамытудағы және педагогтың практикалық қызметінде педагогиканың орны, ролі мен маңызы туралы түсініктерді қалыптастыру, қазіргі педагогиканың базалық принциптерін және педагогикалық міндеттерді шешуде әдістемелік тәсілдерді түсінуді қалыптастыру. Курстың / пәннің мазмұны: педагогиканың теориялық және әдіснамалық негіздері, тәрбиенің қазіргі педагогикалық теориялары мен концепциялары, жаңа педагогикалық технологиялар, оқытудағы инновациялар, тұлғаны дамыту және тәрбиелеу, оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық ерекшеліктері мен вариативті бағдарламалары, пәндік дамытушылық білім беру ортасын құру мәселелері, оқыту үдерісін ұйымдастыру, оқытудың интерактивті әдістері, мектеп жұмысындағы сабақтастық, мектептерді басқару, басқару және бақылау.</p>	Философия	<p>Құзыреттілік:Тұлғаның әлеуметтенуіне, жалпы мәдениетін қалыптастыруға, кәсіптік білім беру бағдарламаларын саналы таңдауға және кейіннен меңгеруге ықпал ету; оқытудың әртүрлі тәсілдерін, әдістері мен құралдарын пайдалану; мемлекеттік білім беру стандартының талаптарына сәйкес оқушылардың дайындық деңгейін қамтамасыз ету; білім беру саласы, білім беру үрдісінің мәні, мазмұны және құрылымы туралы білім жүйесін меңгеру</p>	БП	ЖК	5	3
7	TZhTA 2203 Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі	<p>Мақсаты: болашақ педагогтердің білім алушылармен тәрбие жұмысын жүзеге асыруға дайындығын қалыптастыру. Пәннің мазмұны: оқушылардың, сынып ұжымының және жалпы тәрбие үрдісінің диагностикасы; мектеп пен сыныпта тәрбие жұмысын жоспарлау және мақсат қою; сыныптан тыс және мектептен тыс тәрбие жұмысын ұйымдастыру және өткізу; мектеп пен сыныптың педагогикалық ұжымының оқушы отбасымен, мектептен тыс мекемелермен және т. б. қарым-қатынасы.</p>	Педагогика	<p>Құзыреттілік: Әлеуметтік өмірдің нақты жағдайларымен өзінің жеке бастарын (жоспарлары, армандары) байланыстыра білу, яғни әдеттен тыс жағдайлар мен қиындықтарды қоса алғанда, адамгершілік жағынан қолайлы құралдарға сүйене отырып, оның өзгерістеріне еркін бейімделе білу. Ата-аналар мен өз</p>	БП	ЖК	5	4

				отбасындағы, оқу және кәсіби ортада, тікелей достық қарым-қатынас әлемінде және әлеуметтік өзара іс-қимылдың кең ауқымында жас адамның өмірінің мәніне айналған алуан түрлі әлеуметтік рөлдерді орындай білу.				
9	SZhP2211 Сөйлеу және жазу практикасы	Пәнді игерудің мақсаты - оқылатын шет тіліндегі коммуникативті құзыреттіліктің шеберлігін қалыптастыру, дамыту және жетілдіру, бұл сөйлеу әрекетінің әр түрлі түрлерін, лексикалық және грамматикалық материалдарды білуді, сонымен қатар кәсіби тапсырмаларды орындау үшін шетел тілі туралы ақпаратты алу, бағалау және қолдану үшін шетел тілін пайдалануға дайын болуды білдіреді.	Шетел тілі, Қазақ (орыс) тілі	Құзыреттілік: тіл, мәдениет, қарым-қатынас саласының ерекшеліктері, пікірталастарда этикалық, мәдени, әлеуметтік маңызды мәселелерді талқылау, өз көзқарасын білдіру, оны орынды қорғау, пікірін сыни тұрғыдан бағалау;	БП	ЖК	5	3
3 курс								
1	OChMNPPP 3219 Сандық әдістер негіздері және математикалық пакеттің қолданбалы бағдарламасы (MathLab, MathCad)	Мақсаты: Білім берудің ашық жүйесінің құрылуына арналған ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгерту; оқытуға бағытталған ақпараттық-білімділік ресурстармен таныстыру; олардың классификациясы мен дидактикалық функциялары; оқытуға бағытталған ақпараттық ресурстардың мектептегі білімділік процессінде жобаланылуы, жасалынуы мен қолданылуы; білімділік ақпараттық технологиялар және олардың жүзеге асу ортасы; Оқыту мен білім алушылардың үзіндік қызметтерінің негізгі әдістерін жүзеге асыру үшін мультимедиялық және	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Құзыреттілік: Әлемдік ақпараттық білімділік ресурстар; Аудиовизуальдық және интерактивтік оқыту құралдарының техникасы; мектептегі пәндерді оқытуда Аудиовизуальдық және интерактивтік технологияларды қолдануды үйренеді	БП	ТК	5	5

		коммуникациялық технологияларды қолдану;						
	КВК 3219 Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету(Photoshop,CorelDraw, Gimp,Sketch)	Мақсаты: осы курсты оқу барысында мультимедиа өнімді құру кезеңдері мен технологиясын, мультимедиа компоненттерін және мультимедианы өңдеу құралдарын үйрену; мультимедиялық технологияларды стеганографиялық жүйелерде қолдана білуді үйрену болып табылады.		Құзыреттілік: қолданбалы графикалық жүйелердің түрлері туралы білу керек; - білімнің берілуінің әр түрлі әдістерін білу керек, және сол әдістер арасында көшуді білу қажет. - білім қорын ұйымдастыра білу.				
2	WB 3307 WEB бағдарламалау	Мақсаты: студенттердің өздері белгілі бір мақсатқа жету кезінде құрған Web - беттерді қолдана отырып, ақпараттық Интернет желісінде тиімді жұмыс істеуге үйрету; ақпараттың Интернетте берілу тәсілдерін үйрету; сайт құру және түрлі жобалар жасау арқылы оқушылардың логикалық және танымдық ойлау қабілеттерін арттыру;	Бағдарламалау тілі (C++)	Құзыреттілік: HTML тілінің негіздерін қолданып, қарапайым Web - сайт, Web - жобалар жасау, орналастыру және жүргізуді ұйымдастыру; оқушыларды Web - сайт түрлерімен, оның құрылымдық, техникалық ерекшеліктерімен таныстыру;	КП	ТК	5	6
	STP 3307 Сервер тілдерін программалау(Phyton,Java , Perl,PHP)	Мақсаты: қазіргі таңда танымал программалау тілдерін үйрену. Олармен пайдаланушы интерфейстері мен веб-сайттарды іске қосуды, жұмыс үстелі қолданбаларын жасауды үйрену.		Құзыреттілік: веб-қосымшаларды жылдам және оңай кеңейтуге және қайталанатын серверлік тапсырмалармен (жаңалықтар арналарын жаңарту сияқты) веб-сайттарды іске қосу; жұмыс үстелі қолданбаларын және ойындарды жасау және дамыту				

3	ITN 3218 Информатиканың теориялық негіздері	<p>Мақсаты: болашақ мамандығының мәні мен әлеуметтік маңыздылығын түсіндіру, оған тұрақты қызығушылық таныту, информатиканың теориялық негіздері (ақпаратты сақтау, беру және өңдеу) саласындағы жүйелі білімді қалыптастыру.</p> <p>«Информатиканың теориялық негіздері» пәні кең таралған ақпараттық процестердің теориялық негіздерін қарастырады: аналогты-сандық түрлендіру (сканерлеу), сығымдау (мұрағаттау), байланыс каналдары арқылы беру, ақпаратты іздеу және аналитикалық-синтетикалық өңдеу, Шеннонның сұрақтары ақпарат теориясы, кодтау теориясы, элементтер алгоритм теориясы және ақырлы автоматтар теориясы, сонымен қатар жүйелерді модельдеу мен сипаттаудың жалпы мәселелері.</p>	Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, информатика пәнін, бағдарламалау, операциялық жүйе, мәліметтер қорын басқару жүйесін оқытуда негізгі база болып табылады.	<p>Құзыреттілігі:</p> <p>есептеуіш техниканың негіздерін оқу, есептеуіш техника құралдарының құрылу принциптері және әр түрлі ЭЕМ кластарының негізгі ерекшеліктерін оқу, микропроцессорлық жүйе, архитектура және дербес компьютердің жұмыс істеу принциптерін оқу, бағдарламалық құралдармен компьютерді тексеруді үйрену, дербес компьютердің дамуының бағыттарымен танысу, қазіргі есептеуіш техниканың дамуы тенденциясынан; дербес компьютерді қолдану және есептерді шешу үшін микропроцессор жүйесі мүмкіндіктерінен хабарлар болу керек.</p>	БП	ТК	5	5
	КА 3218 Компьютер архитектурасы	<p>Мақсаты: Студенттерге компьютерлік жүйелердің құрылуының көпдеңгейлі құрылымдық байланысын зерттеу, олардың құрылу принциптері мен қызметі жайлы мазмұндау болып табылады. Информациялық тапсырмаларды өздігінен шеше алу қаблеті мен жеке тұлғаның творчестволық сапасын дамыту және информациялық жүйенің желілік құрылысындағы тұтынушылардың ұжымдық жұмысы туралы ұғымды қалыптастыру. Дербес компьютерді жинақтаудың әдіс тәсілдерін үйрену. Дербес компьютердің ішкі және сыртқы</p>						

		құрылғыларымен жұмыс істеуге үйрету.						
4	VEKT 3308 Виртуалды эксперимент және көрнекілік технологиясы	<p>Мақсаты: Студенттердің физиканың әр-түрлі құбылыстары мен заңдылықтарын виртуалды жұмыстар арқылы, электронды оқулықтарды қолдану арқылы, хабарландырудың электрондық тақталары, мультимедиялық гипертекстер сияқты жаңа электрондық технологиялар көмегімен оқушыларға оқу процесінде белсенді түрде жеткізе білу.</p>	Механика, молекулалық физика және термодинамика негіздері, электр және магнетизм, оптика және спектроскопия	<p>Құзыреттілік: Физикалық құбылыстар мен зертханалық жұмыстарды компьютер арқылы меңгеру. Арнайы программалар арқылы виртуалды эксперименттер жасау; заманауи құралдарды қолдана отырып физикалық заңдылықтарды ұғыну, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар көмегімен алгоритмдік және оперативті ойлауды, логикалық, зияткерлік және шығармашылық қабілеттерін дамыту.</p>	КП	ТК	8	6
	OSBZh 3308 Өндірістегі сапаны басқару жүйесі	<p>Мақсаты: Студенттерді өндірістегі сапа менеджмент жүйесі бойынша алғашқы теориялық және тәжірибелік білімге дағдыландыру. Сапа менеджменті тәсілдерінің эволюциясы. Сапа менеджментінің әдістемелік негіздері. Кәсіпорындағы және ұйымдағы сапа менеджменті. Сапа менеджментіндегі стандарттау және сертификаттау. Сапа менеджментіндегі халықаралық стандарттау және сапа жүйесіндегі 9000 сериялы ИСО халықаралық стандарттары.</p>		<p>Құзыреттілік: Қызметтің негізгі процестерін сәйкестендіру; процестердің өзара әрекет тесуін және ретін белгілеу. СМЖ стандартын кәсіпорынға енгізу арқылы сапаны арттыру. Кәсіпорын жүйесіндегі сапаны қамтамасыз ету кезінде логикалық ойлауға үйрету. Процестерді бақылау</p>				

				және жұмысты жүргізу үшін қажетті ақпаратпен және ресурстармен қамтамасыз ету; процесті бақылау, өлшеу және анализ жасау;				
5	TFTB 3221 Теориялық физиканың таңдаулы бөлімдері	Мақсаты: Теориялық және көпқырлы практикалық маңызды есептерді шеше алатын мамандарды дайындау. Теориялық механиканың негізгі ұғымы мен заңдарын, сақталу заңдарын және оның кеңістік пен уақытын симметриялығымен байланысын, механиканың вариациялық принципін, қозғалыс теңдеуінің бірінші және екінші интегралдарын алу әдістерін, механикалық жүйенің күйін қарастырады.	Математика 1,2, Механика	Құзыреттілік: Пәннің осы саласындағы кейбір физикалық зерттеулердің әртүрлі әдістерін қолдана білу; теориялық есептерді шеше білу дағдысын меңгеру.	БП	ТК	8	6
	OT 3221Өріс теориясы	Мақсаты: заттарда және вакуумдағы электромагниттік өріс теориясының негіздерін түсіндіру; электр және магнит құбылыстарының табиғаты біртұтас екендігі физикалық көзқарас тұрғысынан да, математикалық физика әдістері тұрғысынан да ерекше аталып өтуі қажет.		Құзыреттілік: пәннің негізгі қағидаларын, шамаларын, заңдарын, есепті шығару әдістерін; математикалық аппаратты, қазіргі заман өндірісінде және ғылымда алатын орыны мен атқаратын ролін біледі; нақты физикалық жүйелердің параметрлерінің сандық есептеулерін жүргізе алады;				
6	OPFDE 3204 Оқушының физиологиялық дамуының ерекшеліктері	Мақсаты: жалпы мәдени және кәсіби құзыреттіліктерін, функционалдық сауаттылықтарын, педагогикалық және шығармашылық ойлау қабілеттерін қалыптастыру бойынша	Фиософия, Әлеуметтану, Психология	Құзыреттілік: Педагогикалық, психологиялық және биологиялық тұжырымдамаларға	БП	ЖК	5	5

		өз бетінше іс-әрекеттерді жүзеге асыруға ұмтылысты ынталандыру.		сүйене отырып, мектепте балаларды оқыту мен тәрбиелеу міндеттерін іске асыруға дайын болу				
7	ВОТ 3206 Бағалаудың өлшемдік технологиялары	Мақсаты: «Критериалды бағалау технологиясы» пәні критериалды бағалаудың ғылыми-педагогикалық негіздері, даму тарихын, әр түрлі (формативті және жиынтық) бағалау түрлерін, оларды қолдану, қол жеткізу құралы ретінде портфолио құруды, оқушының үлгерімін, технологияны, өлшеу критерийлерін меңгеру, белгілеу, кері байланыс, критерийлер негізінде бағалау жүйесіне көшу кезінде ата-аналық бақылау әдістерін қарастырады.	Педагогика	Құзыреттілік: Инновациялық білім беру жүйесіндегі пәндік білімдерді (тұжырымдамалар, идеялар, теориялар, практика) түсіндіре алу. Білім беруді басқару, критериалды бағалау мәселелерінде өз бетінше бағдарлай алу.	БП	ЖК	5	5
8	PhOZA 3301 Физиканы оқытудың заманауи әдістері	Мақсаты: Болашақ педагогтарды оқытудың вариативтік технологиялары мен тәсілдерін, мектепте оқу-танымдық және тәрбие қызметін ұйымдастыру тәсілдерін қолдануға, білім беру және оқыту жүйесіне қойылатын жаңа талаптарға сәйкес инновациялық кәсіби-педагогикалық қызметке дайындығын дамытуға үйрету.	Педагогика	Құзыреттілік: Білім беру, интеграцияланған оқыту, оқыту әдістемесі және имидж технологиясын құру мәселелерінде өз бетінше бағдарлай алады, өз ұстанымын түсіндіруде жаңалық элементтерін енгізе алады, көзқарастарды шебер қорғай алады және топтық талқылаудың бірлескен процесінде ұсыныстарды келісе отырып әзірлейді	КП	ЖК	5	5

9	BIB 3207 Инклюзивті білім беру	<p>Мақсаты: оқытудың формалары мен әдістерін өз бетінше іздеу кезінде инновациялық процесті қалай жүргізу керектігін үйрету, интеллектуалды қызметтің мотивациялық, шығармашылық, танымдық процестерінің жұмысын белсендіру</p>	Педагогика, Әлеуметтану, Психология	<p>Құзыреттілік: инклюзивті білім беру мәселелерінде өз бетінше шарлау, педагогикалық практикада білім тәжірибесін жинақтау, педагогикалық жағдаяттарды шешуде теорияны практикамен байланыстыра білу, топпен жұмыс кезінде көзқарастарын дамыту. Мектептегі инновациялық білім беру жүйесінің қазіргі жағдайын бағалау</p>	БП	ЖК	5	6
10	ZDIOA 3302 Заманауи деңгейде информатиканы оқыту әдістемесі	<p>Мақсаты: Болашақ мұғалімдерге ауыспалы технологиялар мен оқыту әдістерін, мектепте оқу, танымдық және білім беру қызметін ұйымдастыру әдістерін қолдана білуге үйрету, білім беру мен оқыту жүйесіне қойылатын жаңа талаптарға сәйкес инновациялық кәсіби-педагогикалық іс-әрекетке дайындықты дамыту. Бұл курс интеллектуалды дамыған жеке тұлғаны қалыптастыруға бағытталған білім беру мазмұнының теориялық және әдістемелік аспектілерін, инклюзивті және қосымша білім беру тәсілдерін ұсынатын әртүрлі типтегі оқу орындарындағы оқу процесін ұйымдастырудың практикалық және әдістемелік қолдауын, оң көзқарасын зерттейді. Оқытуда мотивация, қызығаршылық және басқару жүйесіндегі инновациялық үдерістерді</p>	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	<p>Құзыреттілік: Мектептегі білім беру мен оқыту жүйесінің қазіргі жағдайын шын мәнінде бағалау, білім беруді жаңартуға, оқыту мен тәрбиелеуді интеграциялауға, ақпараттандыру мен имиджге байланысты жағдайларды шеше білу</p>	КП	ЖК	5	5

мұғалім.								
4 курс								
№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Қалыптасатын құзыреттілік тер (30 сөзден көп емес)	Пәндер циклы		Академия лық кредит көлемі	Ұсынылған семестр
					(ЖБП, БП, КП)	ЖК, ТК		
1	ВВМ 4205 Білім берудегі менеджмент	Мақсаты: Болашақ педагогтің мектептің тұтас педагогикалық процесін және білім беру мекемесіндегі тәжірибелік іс-әрекетін жүзеге асыра отырып басқарудағы кәсіптік құзыреттілігін қалыптастыру.	Педагогика	Құзыреттілік: білім беру менеджментінің теориялық-әдіснамалық негіздерін; педагогикалық менеджменттің қызметін, заңдылықтарын, ұстанымдарын, әдістерін, педагогикалық менеджменттің жүйе қалыптастырушы факторларын, білім берудегі менеджмент тұжырымдамасының даму тарихын; жүйелік, ізгіліктік, құзыреттілік, технологиялық тұғырлар негізінде мектепті басқарудың ерекшеліктерін; мектептегі біртұтас педагогикалық процесті басқару негіздерін; мектептің педагогикалық ұжымын тиімді	БП	ЖК	5	7

				басқарудың талаптарын білу.				
2	ДККАЖ 4309 Деректер қоры және ақпараттық жүйелер	Мақсаты: Ақпараттық жүйе құрылымы, мәліметтер қорларын құру методологиясының негізін: мәліметтер қорының иерархиялық, желілік және реляциялық түрлерін концептуальдық, логикалық және физикалық құруды үйрету. Мәліметтер қорын сипаттау, өзгерту тілінің негізін және сұраулар құру тілдерін қарастыру. Мәліметтер қорларының жүйесінің құрылымын құру жолдарының негізі және қолдану аймақтары, мәліметтер қорының перспективалық модельдері мен мәліметтерді заманауи технологиялар арқылы басқаруды қарастыру.	Бағдарламалау тілі (C++)	Құзыреттілік: пәндік аумаққа пішім тұрғызу және соған қатысты мәліметтер қорын құру; мәліметтер қорында ақпаратты өңдеуді ұйымдастыру; арнайы мәліметтер қорын басқару жүйесіндегі жұмыс, мәліметтер қорындағы негізгі объектілерді құруды үйрену, мәліметтер қорының жұмысында қосымшалар құру.	КП	ТК	5	7
	ОВВ 4309 Объектіге бағытталған бағдарламалау (Lazarus, Delphi)	Мақсаты: Бағдарламаларды құрудың негізгі принциптерін заманауи программалау тілдерінің көмегімен ұсыну, негізгі көп функционалды қосымшаларды құру әдістеріне үйрету, заманауи программалау технологияларының даму жағдайына түсініктеме беру.		Құзыреттілік: программалау тілдерінің негізгі құрылымдары мен мүмкіндіктерін білу, программалық камтуды құру мен талдаудың алгоритмдік және математикалық әдістерін білу, кодтарды жетілдіру тәсілдері туралы түсінігі.				
3	КОВР 4304 Кіріктірілген оқыту бойынша практикум	Мақсаты: Оқу сабақтарының жоспарлануы мен жүргізілуі жөнінде түсінік беру, қазіргі ғылыми негізделген тәсілдерді, әдістер мен құралдарды қолдануын; оқытудың техникалық құралдардың, жаңа педагогикалық, ақпараттық және компьютерлік технологиялардың қолданылуымен таныстыру. Оқу	Тәрбие теориясы мен әдістемесі, Педагогика, Физиканы оқытудың заманауи әдістері	Құзыреттілік: Негізгі білім беру бағдарламалары мен оқу жоспарларының обалануы; Қазіргі заманғы сабақтың жобалануын меңгер еді	КП	ЖК	5	7

		<p>сабақтарының жоспарлануы мен жүргізілуі, қазіргі ғылыми негізделген тәсілдерді, әдістер мен құралдарды қолдану; оқытудың техникалық құралдардың, жаңа педагогикалық, ақпараттық және компьютерлік технологиялардың қолданылуы; Оқыту қорытындыларын бағалаудың қазіргі құралдарын қолданылуы; Жобалардың әдісі. Педагогикалық процесстің бақылануы, жобалануы мен жоспарлануы; Педагогикалық процесстің құрылуы жөніндегі туралы жалпы түсінік; Негізгі білім беру бағдарламалары мен оқу жоспарларының жобалануы; Жалпы білім беру ұйымдарындағы сабақтан тыс қызмет. Оқытушының жұмыс бағдарламасы. Қазіргі заманғы сабақтың жобалануын меңгерту</p>						
4	Ast4310 Астрономия	<p>Мақсаты: Уақытты және адам тұрған жердің, не судағы кемеңің, не ауадағы ұшақтың орнын дәл анықтай білу. Адам білімінің шектеусіз екені, ол өз білімін түрлі ғылым салаларын жетілдіре білу арқылы көтере алатынын және соның ішінде, астрономияны жақсы білуді де қажет екендігіне күмәніміз жоқ.</p>	Механика, Молекулалық физика және термодинамика	Құзыреттілік: Аспан сфералық координаттар жүйесін, шокжұлдыздарды түсіне алады, жұлдызды аспан картасын қолдана алады	КП	ТК	6	7
	ККА 4310 Космология және қазіргі астрофизика	<p>Мақсаты: Астрономияның негізгі ұғымдарын және қажетті есептеулерін, қазіргі космологияның негізгі постулаттарын және әлемнің эволюциясының әртүрлі сатыларында болып жатқан негізгі процестердің ерекшеліктерін білу және түсіну.</p>		Құзыреттілік: Жердің жуық координаттарын, күн уақытын, декреттік уақытты анықтай алады; шамдардың кейбір геометриялық және физикалық сипаттамаларын есептей алады.				

5	KZhAKN 4221 Компьютерлік желілер және ақпараттық қауіпсіздік негіздері	Мақсаты: Ақпаратты қорғау, ақпаратты бағдарлама-аппараттық қорғау құралдары, желілер мен жүйелер қауіпсіздігі қамтамасыз ету. Ақпаратты криптографиялық қорғау және Ақпаратты техникалық қорғау.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Бағдарламалау тілі (C++)	Құзыреттілік: Ақпарат ұғымын дамытады. Жаңа ақпараттық технологиялар мен танысады. Компьютерлер мен ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін қарастырады. Ақпаратты техникалық қорғауды меңгереді.	БП	ТК	5	7
	SKZhKZhAK 4221 Сымсыз компьютерлік желілер және компьютерлік желілерде ақпаратты қорғау	Мақсаты: Студенттерге желілерді қорғау барлық қажетті құралдарды қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін шаралар кешенінде жүзеге асырылуын үйрету, белгілі бір ақпаратқа қол жеткізе алатын субъектілер мен объектілердің түпнұсқалығына көз жеткізу дағдысын қалыптастыру.		Құзыреттілік: Бағдарламашылар мен мамандар көздеріне қайшы келмейтін ақпараттың өзектілігін және шынайылығын толық қамтамасыз етуі керек. Алаяқтармен рұқсат етілмеген қолжетімділікке ұшырайтын қажетті ақпарат үшін ең жоғарғы қауіпсіздік қамтамасыз етуге дағдыланады.				
6	OGZhZhU 4311 Оқушысының ғылыми жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру	Мақсаты: инновациялық, шығармашылық қызмет дағдыларын қалыптастыру; - эвристикалық және логикалық ойлауды дәлелдеу дағдыларын қалыптастыру. - интеллектуалды, шығармашылық және коммуникативтік қабілеттерін дамыту. -оқушының ғылыми жұмысын жоспарлау және ұйымдастыруға дағдыландыру. Бұл курс студенттерді	Виртуалды эксперимент және көрнекілік технологиясы	Құзыреттілік: Таңдалған ғылыми зерттеу саласында тақырыптың өзектілігін нақты бағалай және тұжырымдай алады; зерттеу міндеттері мен жұмыс жоспарын түзете алады; өз жұмысының нәтижелерін талдай	БП	ТК	5	7

		зерттеу жұмысының дағдылары мен дағдыларына үйретуге, зерттеу қызметін ұйымдастырудың қағидалары мен ережелерімен, зерттеу әдіснамасымен танысуға арналған.		алады, алынған деректерді басқа зерттеушілермен салыстыра алады.				
	OShZhUA 4311 Оқушының шығармашылық жұмысын ұйымдастыру әдістемесі	Мақсаты: зерттеу мәдениетін қалыптастыру. Шығармашылық және коммуникативтік қабілеттерін дамыту. Бұл курс студенттерді әртүрлі ақпараттық көздермен іздеу және жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыруға; өз қызметінің нәтижелерін таныстыру дағдыларын қалыптастыруға арналған.		Құзыреттілік: Шығармашылық және коммуникативтік қабілеттерін дамытады; зерттеу міндеттері мен жұмыс жоспарын түзете алады; өз жұмысының нәтижелерін талдай алады, алынған деректерді басқа зерттеушілермен салыстыра алады.				
7	BBSBBR 4222 Білім берудегі сандық білім беру ресурстары	Мақсаты: Сандық білім беру ресурстарын қолдану арқылы сабақты түрлендіруге, оны мазмұны жағынан қанықтыра түсуге, оқытудың көрнекілігін қамтамасыз етуге, сабақтың қарқынын арттыруға, оқуға деген уәждемені туындатуға, оқушылардың дербес жұмыстарын жаңа ұйымдастырушылық деңгейде басқаруға, оқытудың дараландырылуын арттыруға; оқушылардың жұмыс нәтижелерін компьютерлік тестілеудің көмегімен жасауға үйрету.	Бағдарламалау тілі (C++)	Құзыреттілік: Сабақ кезеңдерінде сандық білім беру ресурстарын жан-жақты пайдаланады. Сандық білім беру ресурстарын қолдану арқылы оқыту барысында белгілі бір жағдайға бейімделеді, жеке шығармашылық потенциалын ашылады.	БП	ТК	5	7

	RE 4222 Робототехниканы енгізу	Мақсаты: Робототехника саласындағы негізгі түсініктер мен проблемаларды таныстыру, студенттерді роботтарды жобалаумен таныстыру, оларды қолдану саласы мен жобалау проблемалары, әр түрлі еңбек жағдайларында роботтарды енгізу және бақылау.		Құзыреттілік: Өнеркәсіптік роботтардың типтік жобалары мен функционалдықын білу, робототехникада қолданылатын сенсорлар мен жетектердің негізгі түрлері, оларды қолдану, олардың дизайн принциптерін түсіну, кинематикалық есептеулер және бағдарламалау.				
--	-----------------------------------	--	--	---	--	--	--	--



Келісетін Жұмыс беруші

Үлкенқосысайық ауданы

Жұмыс берушінің атауы №2 орта мектеп директоры

Боранкулова Г.А.

Г.А. Боранкулова

Жоғары оқу орны келісілді:

Білім бағдарламасының академиялық сапасын арттыру және дамуын қамтамасыз ету

жетекшісі *С. Сүлейменова* Сүлейменова Ж.У.

Кафедра меңгерушісі *Ж.Г. Джумамухамбетов* Джумамухамбетов Ж.Г.