

**Х. ДОСМУХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ  
МАТЕМАТИКА ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ КАФЕДРАСЫ**

Бекітілді  
Физика, математика және ақпараттық  
технологиялар факультетінің кеңес  
отырысының 2023 ж. «29» 03  
хаттама № 7 шешімімен  
Факультет деканы



Асанова Б. О.

**ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ**  
**6B0150800 - «Математика және физика пәнінің мұғалімі»**  
(білім 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		Академиялық кредит көлемі	Ұсынылған семестр
					(ЖБП, БП, КП)	ЖК, ТК		
<b>1 курс</b>								
1	АкН 1201 Академиялық жазылым	Пән мақсаты: академиялық жазу жанрының негіздері бойынша теориялық білімдерін және академиялық оқу және зерттеу мәтіндерін жазудың практикалық дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: эссе, курстық жұмыс, диплом жұмысы, магистрлік және докторлық диссертациялар, ғылыми мақалалар мен монографиялар сияқты ғылыми мәтін жазудың әдіснамасы, ғылыми әдебиеттерді талдау, таным техникасы мен оның жекелеген тәсілдері, кәсіби оқылым, академиялық жазу мен ауызша таныстыру дағдылары, ғылыми жоба жазу кезеңдері.	Курсты меңгеру үшін студент қазақ тілінде жалпы білім беретін мектеп деңгейіндегі оқылымның, жазылымның, тыңдалым мен айтылымның дағдылары қалыптасқан қазақ тілін білуі қажет.	<i>Білуі тиіс:</i> - академиялық қатынастың негізгі ұғымдарын, түрлерін, формалары мен функцияларын; Ақпарат жинау, өңдеу және сақтаудың түрлері, әдіс – тәсілдерін; - ғылыми стиль ерекшелік-терін және олардың оқу және ғылыми академиялық қатынас аумағында жүзеге асыру тәсілдерін; - оқу академия-лық ортадағы вербальды және вербальды емес қарым – қатынас тәртібінің үлгілері мен стратегияларын, соны-мен қатар қарым – қатынас интеграцияларын жүзеге асыру амалдарын; - шет тілдік академиялық қаты-настың ауызша және жазбаша спецификасын; - ғылыми мәтіннің техникалық көркем-делуін; - ғылыми зерттеу жүргізу техникасын; - академиялық қатынас шең-берінде қойылған мәселе-лерді шешу тәсілдерін игеру.	БП	ЖК	3	1
2	ЕКЕВМ 1107 Экономикалық-құқықтық және экологиялық білім модулі (Қазақ халқының	Модуль пәндерінің мақсаты білім алушыларда экономика, кәсіпкерлік және сыбайлас жемқорлыққа қарсы құқық, экология, тіршілік қауіпсіздігі	Орта мектеп бағдарламасы	Білуі қажет: этнос, ұлт, діл, ұлттық діл, ұлттық идея, ұлттық тәрбие, ұлттық өзіндік сана, ұлттық	ЖБП	ЖК	5	2

	<p>рухани мәдениеті, Кәсіпкерлік негіздері және стартап менторы, Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, Экология және тіршілік қауіпсіздігі, ғылыми зерттеу әдістері)</p>	<p>мен ғылыми-техникалық орнықты дамуды қамтамасыз ету, рухани-адамгершілік мағынада заманауи тұлғаны қалыптастыру бойынша базалық білімді қалыптастыруға бағытталған. Студент ұлттық дәстүрлер мен рухани құндылықтарға құрмет көрсетуі керек; экономика мен кәсіпкерліктің негізгі принциптері мен заңдарын білу; құқықтық білімді өз бетінше алу дағдылары, өзінің ғылыми қызметін ұйымдастыру және жоспарлау дағдылары, проблемаларды шешу және экологиялық нормалардың талаптарына сәйкес шешімдер қабылдау.</p>		<p>мәдениет, ұлтаралық қатынастар мәдениеті, салауатты өмір салты, ақыл-ой мүмкіншілігі, бәсекеге қабілеттілік және басқа ұғымдарды білуі керек. ортақ құндылықтар болып табылатын жеке адамның құқықтары мен бостандықтарын сыйлай отырып, азаматтық қоғамда еркін өмір сүре білуі керек; этнопедагогикалық, этномәдени, әртүрлі мәдени күзіреттілікті, ұлт аралық келісім мен қарым-қатынасты меңгеруі қажет. кәсіпкерлік қызметтің мазмұны мен мәні, оның түрлері мен формалары, кәсіпкерлік мәдениетті қалыптастыру негізі, сондай-ақ кәсіпкердің іскерлік этикалық мінез-құлық принциптерін</p>				
3	<p>Алгебра және сандар теориясы</p>	<p>Пәнді игерудің мақсаты: алгебра және сандар теориясы саласындағы жүйелі білімді қалыптастыру, олардың математикалық ғылымдар жүйесіндегі және жаратылыстану ғылымдарындағы қосымшалардағы орны мен рөлі, алгебра және сандар теориясының негізгі ұғымдарын, ережелері мен әдістерін меңгеру; алгебра үшін ерекше тұжырымдарды дәлелдеуді, математикалық есептерді шешу үшін алгебра және сандар теориясы әдістерін қолдануды үйрету; әртүрлі қолданбалы есептерді зерттеу үшін алгебра әдістерін меңгеру.</p>		<p>ойлау мәдениетіне, ақпаратты жалпылау, талдау, қабылдау қабілетіне, мақсат қою мен оған жету жолдарын таңдай білу қабілетіне ие болады; қисынды дұрыс, дәлелді және ауызкеі немесе жазбаша ойын ашық жеткізе біледі; біліктілігін арттыруға, өздігінен білімін дамытуға, біліміндегі олқылықтарын жоюға талпынады; кәсіби қызметінде жаратылыс ғылымдарының негізгі заңдарын, сандар теориясы мен модельдеу әдістерін,</p>	БП	ЖК	5	1

		Пәннің қысқаша мазмұны: бүтін сандар сақинасындағы бөлінгіштік қатынасы; бүтін сандар сақинасындағы салыстырулар; белгісіз сандармен салыстыру; тізбекті бөлшектер; шектеулі тізбекті бөлшектер; қарапайым модуль бойынша n-ші дәрежелі салыстырулар; Вильсон теоремасы, екінші дәрежелі салыстырулар; алғашқы түбірлер.		теориялық және экспериментальдық зерттеу әдістерін қолданады.				
4	EM 1217 Элементарлық математика	Пәнді меңгеру мақсаты – қарапайым математиканың негізгі ұғымдарын оқып үйрену, алгебра және талдау негіздері бойынша, сонымен қатар Ықтималдықтар теориясы бойынша Математикалық талдау құралдарын (функциялардың қасиеттері, туынды, интеграл және т.б.) қолдана отырып, мектеп типтес есептерді шешу тәсілдерін оқып үйрену. Осы пән шеңберінде студенттерді оқытудың негізгі мақсаты-болашақ математика және физика мұғалімдерін оқытудың жаңартылған мазмұны бойынша қолданыстағы білім беру стандарттарына сәйкес жалпы білім беретін мектеп оқушыларын математикаға оқытуға байланысты кәсіби міндеттерді шешуге дайындау.	Орта мектеп математикасы	<i>Білуі тиіс:</i> математика тарихының даму кезеңдерін; математикалық негізгі ұғымдардың қалыптасуын; математикалық символдар мен таңбалар тарихын білу керек. <i>Біліктілігі:</i> пәнді оқыту нәтижесінде студенттер математика тарихы және әдіснамасы туралы түсінік алу керек. <i>Дәғдысы:</i> пәнді оқыту нәтижесінде студенттер математиканы орта мектепте және жоғары орнында оқытудың ұйымдастыру формасы туралы түсінік алу керек. <i>Құзыреттілік:</i> пәнаралық командада жұмыс істей білу; сапасы мен табыс қалауы міндеттеліп дербес жұмыс істей білу; математикалық білімдерін білдіруге және бейімдеудің түрлі жолдарын білу, назарға аудитория деңгейін ескере отырып жұмыс істей білу.	БП	ТК	5	1
	МТМ 1217 Математика тарихы және методологиясы	Мақсаты: болашақ математика мұғалімдеріне математикалық білімнің дамуы және олардың болашақ кәсіби қызметімен байланысы туралы түсінік беру. Қысқаша мазмұны: бастапқы математикалық түсініктерді қалыптастыру. Математикалық ғылымның қалыптасу жолдары. Қарапайым математиканың дамуы.						

		XVII ғасырдың математикасы. Қазіргі математика кезеңінің басы. XX ғасырдағы математика. Математика тарихы сабақтарда және сыныптан тыс іс-шараларда.						
5	MT 1209 Математикалық талдау 1,2	Мақсаты: студенттерді қазіргі заманғы ғылыми деңгейде пәндерді оқу үшін жеткілікті көлемде Математикалық талдаудың типтік есептерін шешудің негізгі түсініктер мен әдістерге, ғылыми жаратылыстану пәндерінің негізгі заңдарын кәсіби қызметте пайдалануға, Математикалық талдау және модельдеу, теориялық және эксперименталды зерттеу әдістерін қолдануға үйрету; Қысқаша мазмұны: Нақты сандар. Сандық тізбектер. Бір айнымалы функциялар. Бір айнымалы функциялардың дифференциалдық есептеулері. Анықталмаған интеграл. Рационалды функцияны интегралдау. Иррационалды функцияны интегралдау. Анықталған интегралдың геометриялық қосымшалары. Меншіксіз интегралдар.		Математикалық талдаудың негізгі фундаментальды тұжырымдамаларын біледі, математикалық мәселелерді шешуге арналған дағдылар мен әдістерді қолданады; математикалық талдау пәнінің кәсіби қызметтегі мәселелері бойынша құзырлы	БП	ЖК	5	2
<b>2 курс</b>								
1	Ped 2202 Педагогика	Пәннің мақсаты: адам туралы ғылым жүйесін дамытудағы және мұғалімнің практикалық іс-әрекетіндегі педагогиканың орны, ролі мен маңызы туралы түсінік қалыптастыру, қазіргі педагогиканың негізгі принциптері мен педагогикалық мәселелерді шешудің әдістемелік тәсілдері туралы түсінік қалыптастыру. Курстың мазмұны: педагогиканың теориялық және әдіснамалық негіздері, тәрбиенің заманауи педагогикалық теориялары мен тұжырымдамалары, жаңа педагогикалық технологиялар, оқытудағы инновациялар, тұлғаны	Орта мектеп бағдарламасы, элементар математика	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	БП	ЖК	5	3

		<p>дамыту және тәрбиелеу, оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық ерекшеліктері және вариативті бағдарламалары, пәндік дамытушы білім беру ортасын құру мәселелері, оқыту процесін ұйымдастыру, оқытудың интерактивті әдістері, мектеп жұмысындағы сабақтастық, басшылық, бақылау және мектептерді басқару.</p>		<p>құрылымы туралы білім жүйесін меңгеру</p>				
2	<p>ЕОКН 2108 Экология және өмір қауіпсіздігі негіздері</p>	<p>Пәннің 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, адам денсаулығының, өмір сүру қауіпсіздігінің сақталуын және жақсаруын қамтамасыз ету.</p>	<p>Орта мектеп бағдарламасы (биология, химия, география)</p>	<p>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 қоғамдастық пен табиғаттың тұрақты дамуының жүйелік салдарын (тәуекелдерін) алдын-ала бағалауды білу керек.</p>	ЖБП	ТК	5	3
	<p>KMS 2108 Кәсіпкерлік және ментор стартаптары</p>	<p>Курстың 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</p>	<p>Орта мектеп бағдарламасы</p>	<p>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</p>				

	<p>мақсатында нарықтық қатынас субъектілері жүзеге асыратын түрлі қызмет салаларында еркін экономикалық басқару болып табылатын кәсіпкерлік теориясын және тәжірибесін зерттеу.</p>		<p>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 қағидаттары мен әдістері және белгілі бір іскерлік ортада адамның өзін-өзін ұйымдастыру дағдыларын игеру</p>				
<p>MEIKKhRM 2108          Мәңгілік Ел идеясы және Қазақ халқының рухани мәдениеті</p>	<p>Пәннің мақсаты: Жоғары ұлттық және өзіндік санасы, патриоттық рухы жетілген қоғамның әлеуметтік белсенді жаңа буынын тәрбиелеу; кәсібилік рухы мен бәсекеге қабілеттілігі мол, тұрақтылықты, тәуелсіздікті, біздің еліміздің қауіпсіздігін сақтауға мейлінше дайын, өзге халықтар мәдениеттермен оңды келісім жүргізуге қабілетті жастарды дайындау.</p>	<p>Қазақстанның қазіргі заман тарихы, Философия.</p>	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент: Пәнді оқыту негізінде этнос, ұлт, діл, ұлттық діл, 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 күзінеттілікті, ұлт аралық келісім мен қарым-қатынасты меңгеруі қажет.</p>				

3	<p>NShT 2208 Негізгі шетел тілі (B1, B2) Базалық шетел тілі</p>	<p>Негізгі шет тілінің базалық курсы шет тілін меңгерудің әлеуметтік-жеткілікті жалпы білім деңгейін қалыптастыруға бағытталған. Бұл кезеңде шет тілін меңгеруде функционалдық сауаттылыққа, сөйлеу әрекетінің төрт түрлерінде коммуникативтік шеберлікті қалыптастыруға қол жеткізу қажет, бұл Бағдарламада айқындалған салаларда тұлғаралық және мәдениетаралық қарым-қатынас құралы ретінде шет тілін еркін пайдалануды қамтамасыз етеді.</p>	Шетел тілі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Жеке және жалпы тұрмыстық қызығушылықтан туындайтын күнделікті қолданыстағы ақпараттарды жаңғыртып, тіл өкілінің лингво-мәдениетіне тән әдеп ережелерін сақтай отырып, қойылған сұрақтарды талқылай білу;</li> <li>- Нақты жағдаят бойынша тақырыптарды зерттей алу және ақпаратты толық суреттеп, оның ақиқатын түсінуі тиіс;</li> <li>- алған теориялық білімдерін шағын жобаны құрастыруда қолдана білу;</li> </ul>	БП	ЖК	5	3
4	<p>AG 2213 Аналитикалық геометрия</p>	<p>Мақсаты: аналитикалық геометрияның негізгі әдісін - координаттар әдісін, сондай-ақ векторлық әдісті зерттеу; жазық және кеңістіктік нысандарды зерттеуге осы әдістерді қолдануды зерттеу; студенттердің математикалық мәдениеті мен ойлауын, дәлелдей білу дағдыларын дамыту. Негізгі бөлімдердің қысқаша мазмұны: Векторлық алгебраның, аналитикалық геометрияның, жазықтықтағы және кеңістіктегі координаттық әдістің негіздері, жазықтықтағы сызықтар және екінші ретті беттер ұғымдары.</p>	Математикалық талдау 1, 2	<p><i>Білуі тиіс:</i> аналитикалық геометрияның атқаратын рөлін; математикалық ұғымдарды, анықтамалар мен теоремаларды. <i>Біліктілігі:</i> біліктілігі мен қажеттілігін бағалау, жинақталған практикалық тәжірибені қайтадан ойластыру керек, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің түрі мен сипатын өзгерту. <i>Дағдысы бар:</i> оқулықтағы сәйкесті есептерге талдау жасау, талдау негізінде есептің берілгенін түрлендіру және оны шешудің әдісін таңдау, сызбаларды салу. <i>Құзыреттілігі:</i> аналитикалық геометрияның негізгі ұғымдары мен әдістерін қолдану.</p>	БП	ЖК	5	3



5	Mech 2212 Механика	Курста классикалық механиканың негізгі заңдылықтары баяндалады, механикалық жүйелерді сипаттаудың кинематикалық және динамикалық әдістері қарастырылады, материалдық нүктелер мен қатты денелер жүйесінің динамика заңдары, сондай-ақ механикалық шамаларды сақтау заңдары құрастырылады.	Математикалық талдау 1,2,3,4, физика мектеп курсына	Құзыреттілігі: білім алушылардың танымдық қызығушылығын арттырудағы дағдысы мен машығын қалыптастырады.	БП	ТК	5	4
	КМ 2212 Классикалық механика	Курстың мақсаты классикалық механикада әзірленген және физиканың әртүрлі салаларында қолданылатын физиканың негізгі идеялары мен әдістерін оқып үйрену болып табылады. Классикалық механиканың негізгі идеялары мен әдістері, физикадағы механиканың рөлі мен маңызы, механиканың негізгі есебі және механикалық қозғалыс классикалық қарғыс емес сипаттамасының жақындау сипаты. Ньютондық, лагранждық және гамильтондық – классикалық механиканың үш негізді формулалануы.	Математикалық талдау 1,2,3,4, физика мектеп курсына	Құзыреттілік: Пәннің осы саласындағы кейбір физикалық зерттеулердің әртүрлі әдістерін қолдана білу; теориялық есептерді шеше білу дағдысын меңгеру.				

6	TMVR 2203 Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі	Курстың 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.	Педагогика, Психология	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 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.	БП	ЖК	5	4
7	MFT 2215 Молекулалық физика және термодинамика	Курста молекулалық жүйелердің ерекшеліктері; математикалық түрде берілген тәжірибелік фактілерді жинақтау ретінде макроскопиялық денелердің термодинамикасы мен молекулалық физикасы баяндалады. Курстың мазмұны келесі сұрақтарды қамтиды: газдардың молекулалық-кинетикалық теориясының негізгі принциптері, статистикалық әдіс және ықтималдық теориясының элементтері; Максвелл-Больцман үлестірімі; термодинамика заңдары; нақты газ; сұйықтықтар; қатты денелер; фазалық түрлену.	Пән мектеп физика курсы немесе орта кәсіптік білім берудің тиісті пәндері шеңберінде алынған білімдерге негізделген	Құзіреттілігі: молекулалық физикадан теориялық білімдерін толықтыру, қарапайым молекулалық және термодинамикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құрастыра білу	БП	ТК	5	4
	EM 2215 Электр және магнетизм	Жалпы физика курсының бұл бөлімінде негізінен, электрлік және магниттік құбылыстар, сондай-ақ олардың өзара байланыстары қарастырылады. Яғни, тыныштықтағы зарядтар жиынының өрісінің сипаттамалары және оларды есептеу	Математикалық талдау	Құзіреттілігі: студент электр және магнит құбылыстарының негізгі ерекшеліктерін, физикалық табиғатын және заңдылықтарды қолдана білуге жол ашады.				

		жолдары, әдістері беріледі.						
8	ВВІТК 2216 Білім беруде ІТ қолдану	<p>Пәннің мақсаты - оқу процесінде ақпараттық және коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолдану бойынша білім алушының құзыреттілігін қалыптастыру негізін құрайтын білім беру мен білім беруде ақпараттық және коммуникациялық технологияларды пайдалану саласындағы білім, білік және дағды жүйесін дамыту. "Білім беруде ІТ қолдану" курсына мұғалімнің күнделікті қызметінде компьютерді пайдалануға байланысты жалпы мәселелер, компьютердің дидактикалық құрал ретінде мүмкіндіктері қарастырылады. Практикалық материал ретінде мектептің оқу үрдісінде АТ-ны қолдану мәселелері қарастырылады: әртүрлі бағыттағы Педагогикалық бағдарламалық құралдарды пайдалану; нақты объектілерді (оқу боталарын) басқаруды жүзеге асыру; виртуалды модельдермен компьютерлік эксперименттерді ұйымдастыру және өткізу; жаһандық және жергілікті желілерде әртүрлі формадағы ақпаратты мақсатты іздестіруді жүзеге асыру, оны жинау, жинақтау, сақтау, өңдеу және беру; оқушылардың зияткерлік бос уақытын ұйымдастыру және т. б.</p>	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	<p><i>Білімі:</i> Болашақ информатика мұғалімі өз пәнін, АКТ кеңінен қолдана отырып, сауатты, сапалы оқытуы керек. <i>Түсіну</i> – Ақпараттық қоғамда Білім ордасында АКТ оқу-тәрбие процесін сапалы қалыптастыруда қажеттілігін түсінуі. <i>Қолдану:</i> Оқу- тәрбие процесін сапалы жүргізу үшін АКТ және жаңаша әдістерді тиімді қолдану.</p>	БП	ЖК	5	4
<b>3 курс</b>								
1	SBBRD 3204 Сандық білім беру ресурстарын жасақтау	"Сандық білім беру ресурстарын жасақтау" пәнін оқу "АКТ", "білім беруде ІТ-ны қолдану" курсының біліміне негізделеді. Пәнді оқу барысында студенттер педагогикалық	ИКТ	Әртүрлі сандық объектілерді пайдалана отырып, сабақты құрастыру және модельдеу.	БП	ЖК	5	5

		<p>жобалау негіздерін меңгеруі керек, білім беру қызметінде электрондық білім беру ресурстарының мүмкіндіктерін пайдалану есебінен оқу процесін қалай қарқындатуға болатынын түсіну керек (оқыту процесінің тиімділігі мен сапасын арттыру; пәнаралық байланыстарды тереңдету; қажетті ақпаратты іздеу көлемін ұлғайту және оңтайландыру; танымдық қызметтің белсенділігін арттыру); білім алушының тұлғасын дамыту, ақпараттық қоғам жағдайында жеке тұлғаны қолайлы өмірге дайындау (ойлаудың әртүрлі түрлерін дамыту; коммуникативтік қабілеттерін дамыту; компьютерлік графиканы, мультимедиа технологиясын пайдалану есебінен эстетикалық тәрбие беру; ақпараттық мәдениетті қалыптастыру, ақпаратты өңдеуді жүзеге асыру қабілеті).</p>						
2	<p>OPFDE 3204 Оқушылардың психологиялық - физиологиялық дамуының ерекшеліктері</p>	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> мектеп жасындағы балалардың анатомиялық және физиологиялық ерекшеліктері, әртүрлі жастағы өсу және даму заңдылықтары, мектеп оқушылардың денсаулығын сақтау және нығайту сымбатты етіп өсірудің ғылыми негіздері туралы педагогикалық мамандықтар бойынша оқып жатқан студенттерге білім беру. <i>Пәннің мазмұны:</i> Онтогенез заңдылықтары Организмнің біртұтастығы. Организм және қоршаған орта. Организм қызметтерінің нейрогуморальдық реттелуі. Тірек-қимыл жүйесінің дамуы Жүйке жүйесінің дамуы. Жоғары жүйке әрекеті және оның баланың өсіп-дамуы барысында қалыптасуы. Сенсорлық жүйелердің дамуы.</p>	<p>Педагогика, психология</p>	<p><i>Білу керек:</i> білім алушылардың мектеп оқушыларының даму ерекшеліктері, әр түрлі жастағы балалармен оқу – тәрбие жұмыстарын ұйымдастыруға, олардың денсаулығын қорғау диагностикалық әдістері мен құралдарының қазіргі жағдайы; <i>Меңгеруі керек:</i> оқушыларда салауатты өмір сүру салтын қалыптастыруға, тазалық сақтау мен денсаулықты нығайту талаптарын сай сыртқы ортаға сай ортаның жағымсыз ықпалдарынан қорғану ережелерін меңгеру</p>	БП	ЖК	5	5

3	FOA 3305 Физиканы оқыту әдістемесі	Физиканы оқыту әдістемесі курсының мақсаты физика әдістемесі бойынша болашақ физика пәнінің оқытушысы меңгеруі тиіс білім, білік және дағды көлемін анықтайды. Курстың басты міндеті студенттерді әдістемелік ғылымның қазіргі мазмұнымен және орта оқу орындарында физиканы оқытудың озық тәжірибесімен таныстыру болып табылады. Қазіргі заманғы ФОӘ-нің ерекшелігі оған оқытудың дидактикасы мен психологиясының жаңа идеяларының тез енуі болып табылады. Сондықтан да бағдарламада білім алушылардың танымдық іс-әрекетін талдауға (физика сабақтарында оқытудың түрлі әдістерін қолдану кезінде) және оның белсенділігін арттыруға көп көңіл бөлінген.	Физика	Орта мектепте физиканы оқыту әдістерін меңгеру, оқыту мен тәрбиелеу қызметтеріне дайын болу, жаңа әдістемелерді жасай білу және қолданыста бар әдістемелер мен оқыту жұмысының жаңа формаларын қолдану дағдыларына ие болу керек	КП	ЖК	5	5
4	МОА 3306 Математиканы оқыту әдістемесі	Мақсаты: болашақ мұғалімді мектеп математикасын оқытудағы нақты біліммен қаруландыру, студенттің педагогикалық ой-өрісін кеңейту, оқушылардың математикалық оқу іс-әрекетін ұйымдастырудың формалары мен әдістері туралы жалпы ережелерді дұрыс меңгеруге, олардың математикалық ойлауын дамытуға көмектесу. Математиканы оқыту әдістемесінің философиямен, математикамен, психологиямен, педагогикамен байланысын зерттеу. Қысқаша мазмұны: болашақ математика мұғалімінің әдістемелік дайындығының жалпы сұрақтары.	Математикалық алдау 1,2,3,4	Орта мектепте математиканы оқыту әдістерін меңгеру, оқыту мен тәрбиелеу қызметтеріне дайын болу, жаңа әдістемелерді жасай білу және қолданыста бар әдістемелер мен оқыту жұмысының жаңа формаларын қолдану дағдыларына ие болу керек	КП	ЖК	5	5
5	ВОТ 3206 Бағалаудың өлшемдік технологиялары	Курстың мақсаттары: "бағалау", "бағалау жүйесі", "бағалау критерийлері" ұғымдарымен танысу; студенттердің оқу жетістіктерін критериялды бағалаудың бірыңғай	Педагогика, психологика	<i>Білу керек:</i> білім алушылардың жетістіктерін диагностикалау әдістері мен құралдарының қазіргі жағдайы; бағалау қызметінің мәні, рөлі, функциялары, құрылымы; оқушы-	БП	ЖК	5	5

		технологиясын зерделеу; қолда бар ғылыми жетістіктер негізінде оқыту нәтижелерін критериялды бағалаудың қазақстандық жүйесін зерделеу. Осы пәнді оқу барысында алынған білім, білік және дағдылар студенттерге білім беру үдерісіндегі бағалаудың орны мен ролі, оқушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың негізгі тәсілдері, оқушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың заманауи модельдері, студенттерді критериялды бағалау жүйесін ұйымдастыру, оны іске асырудың тәсілдері, нысандары мен құралдары сияқты мәселелерді бағдарлауға мүмкіндік береді.		лардың жетістіктерін критериялды бағалау принциптерінің мақсаттары; оқушыларды бағалауды ұйымдастырудың психологиялық-педагогикалық негіздері; <i>Меңгеруі керек:</i> оқушыларды оқыту нәтижелерін бағалау бойынша мұғалім жұмысының мазмұнын сипаттау; нормативтік құжаттар мен бақылау объектілерінің талаптарын ескере отырып, жоспарланған нәтижелерді бағалаудың оңтайлы технологияларын таңдау;				
6	IB 3207 Инклюзивті білім беру	Курстың мақсаты: мектеп жасындағы балалардың физикалық және адамгершілік денсаулығын қалыптастыру, дамыту, сақтау; әртүрлі категориядағы балалардың әлеуметтенуін зерттеу: мүмкіндігі шектеулі, эмиграцияланған, девиантты, дарынды және т.б. интеграциялық оқыту жағдайында жалпы білім беру үдерісіне, оларға психологиялық қолдауды қамтамасыз ету әдістерін үйрену.	Педагогика, Психология	<i>Білуі тиіс:</i> Инклюзивті білім берудің философиясын, әдіснамалық негіздері мен құқықтық-норматив базасын; <i>Меңгеруі тиіс:</i> балалардың түрлі іс-әрекеттерін ұйымдастыру қабілеттерін; сыни тұрғыда ойлау әдістерін.	БП	ЖК	5	6
7	UTMS 3304 Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	Пәннің мақсаты: кез-келген ықтималды – статистикалық жүйе туралы жлпыланған білім алу, оның жалпы құрылу және басқарылу заңдылықтарын ашу. Қысқаша мазмұны: ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдары мен теориялары, тәуелсіз тәжірибелердің тізбегі, кездейсоқ шамалар және олардың сандық сипаттамалары, ықтималдықтар теориясының шектік теоремалары, математикалық статистиканың элементтері, кездейсоқ	«Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика» курсының ойдағыдай оқып-үйрену үшін, студенттерге математика және жоғарғы математиканың	<i>Білуі тиіс:</i> «Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика» пәні бойынша негізгі іргелі ұғымдар жүйесін, негізгі анықтамалар және қасиеттер, теоремаларды білу. Белгісіз параметрдің дәлдігінің бағасы және сенімділіктің статистикалық өңдеуінің негізгі әдістерін білу. <i>Біліктілігі:</i> «Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика» пәнін меңгерген	КП	ЖК	5	5

		процесстер.	барлық бөлімдерін: математикалық талдау, дифференциалдық теңдеулер, функциялар теориясы, информатика, алгебра, аналитикалық геометрия, функционалдық талдау негіздерін білулері қажет	нен кейін алған білімдерін кәсіби пәндердегі қолданбалы есептерді <i>Дағдысы бар:</i> болашақ инженерлік қызметінде математикалық білімдерді қолдана алатындай, тлпынысын, белсенділігін жетілдіру. <i>Құзыреттілігі:</i> ғылыми-техникалық ақпаратты жүйелі түрде жинау, зерттеу тақырыбы бойынша Интернет желісіндегі, ғылыми және периодты әдебиеттердегі отандық және шетелдік тәжірибелерге талдау жасауды жүзеге асыра алу.				
8	ЕМ 3217 Элементарлық математика	Пәнді меңгеру мақсаты – қарапайым математиканың негізгі ұғымдарын оқып үйрену, алгебра және талдау негіздері бойынша, сонымен қатар Ықтималдықтар теориясы бойынша Математикалық талдау құралдарын (функциялардың қасиеттері, туынды, интеграл және т.б.) қолдана отырып, мектеп типтес есептерді шешу тәсілдерін оқып үйрену. Осы пән шеңберінде студенттерді оқытудың негізгі мақсаты-болашақ математика және физика мұғалімдерін оқытудың жаңартылған мазмұны бойынша қолданыстағы білім беру стандарттарына сәйкес жалпы білім беретін мектеп оқушыларын математикаға оқытуға байланысты кәсіби міндеттерді шешуге дайындау.	Орта мектеп математикасы	<i>Білуі тиіс:</i> математика тарихының даму кезеңдерін; математикалық негізгі ұғымдардың қалыптасуын; математикалық символдар мен таңбалар тарихын білу керек. <i>Біліктілігі:</i> пәнді оқыту нәтижесінде студенттер математика тарихы және әдіснамасы туралы түсінік алу керек. <i>Дағдысы:</i> пәнді оқыту нәтижесінде студенттер математиканы орта мектепте және жоғары орнында оқытудың ұйымдастыру формасы туралы түсінік алу керек. <i>Құзыреттілік:</i> пәнаралық командада жұмыс істей білу; сапасы мен табыс қалауы міндеттеліп дербес жұмыс	БП	ТК	5	5

	MTM 3217 Математика тарихы және методологиясы	Мақсаты: болашақ математика мұғалімдеріне математикалық білімнің дамуы және олардың болашақ кәсіби қызметімен байланысы туралы түсінік беру. Қысқаша мазмұны: бастапқы математикалық түсініктерді қалыптастыру. Математикалық ғылымның қалыптасу жолдары. Қарапайым математиканың дамуы. XVII ғасырдың математикасы. Қазіргі математика кезеңінің басы. XX ғасырдағы математика. Математика тарихы сабақтарда және сыныптан тыс іс-шараларда.		істей білу; математикалық білімдерін білдіруге және бейімдеудің түрлі жолдарын білу, назарға аудитория деңгейін ескере отырып жұмыс істей білу.				
9	TFK 3218 Теориялық физика курсы	Бұл курста математикалық физика әдістері, классикалық механика заңдары және кванттық механиканың математикалық аппараты қарастырылды. Екінші ретті жеке туындыдағы дифференциалдық теңдеулердің негізгі типтері және жалпыланған функциялар теориясының кейбір элементтері беріледі.	Математика 1,2, Механика	Құзыреттілік: Пәннің осы саласындағы кейбір физикалық зерттеулердің әртүрлі әдістерін қолдана білу; теориялық есептерді шеше білу дағдысын меңгеру.	БП	ТК	5	6
	WB 3218 Web бағдарламалау	Пәнді меңгеру мақсаты: - web-сайт құрылымын ақпараттық жүйе ретінде жобалау технологиясын меңгеру; - web-сайтты құру технологиясын клиент пен сервер жағында бағдарламалау құралдарымен меңгеру; - web-сайтты серверде орналастыру, қолдау және сүйемелдеу технологиясын меңгеру. Пәннің қысқаша мазмұны: Web-сайтты құру технологиялары. Серверлік технологиялар. PHP. Web-сайтты құру технологиясының MySQL деректер қоры.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Алгоритмдер және берілгендер құрылымы	HTML тілінің негіздерін қолданып, қарапайым Web - сайт, Web - жобалар жасау, орналастыру және жүргізуді ұйымдастыру; оқушыларды Web - сайт түрлерімен, оның құрылымдық, техникалық ерекшеліктерімен таныстыру;				



10	<p>ФРМКМ 3219 Физикалық процестерді математикалық және компьютерлік модельдеу</p>	<p>Мақсаты: болашақ инженерлерді физикалық процестер мен құбылыстарды сандық талдаудың әдістері мен алгоритмдері бойынша теориялық және практикалық дайындау болып табылады. Пәннің қысқаша мазмұны: Сандық интегралдау, Полиномиальды интерполяция, функциялардың аппроксимациясы, сызықты алгебралық теңдеулер жүйесін шешу, сызықты емес теңдеулер мен сызықты емес теңдеулер жүйесін шешу, қарапайым дифференциалдық теңдеулер үшін Коши есебі, Оду үшін шеттік есептер, дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер.</p>	<p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Алгоритмдер және берілгендер құрылымы</p>	<p>Құзреттілік: Әлемдік ақпараттық білімділік ресурстар; Аудиовизуальдық және интерактивтік оқыту құралдарының техникасы; мектептегі пәндерді оқытуда Аудиовизуальдық және интерактивтік технологияларды қолдануды үйренеді</p>	БП	ТК	5	6
	<p>FKZhEShA 3219 Физикадан күрделілігі жоғары есептерді шығару әдістемесі</p>	<p>Курста жалпы физика курсы бойынша күрделі есептерді шешу әдістемесі келесі бөлімдер бойынша қарастырылған: Кинематика, статика, динамика, гидродинамика, термодинамика, тұрақты ток, айнымалы ток, энергия мен импульстің сақталу заңдары, геометриялық және толқындық оптика</p>	<p>Орта мектеп физикасы, ФОӘ</p>	<p>математикалық мәселелерді шешу, модельдеу, санақтау қабілеттеріне, білім алушылардың таралуына, деректерді интерпреттеу қабілетіне, қарым-қатынас жасауға және жиынтық іс-шараларды орындауға мүмкіндік береді.</p>				
11	<p>MEShP 3220 Математикалық есептерді шешу практикасы 1</p>	<p>Мақсаты: болашақ мұғалімнің мектеп математика курсының есептерін шеше білу және әдістемелік іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру, есептерді шешудің негізгі әдістерімен танысу. Қысқаша мазмұны: Теңбе-тең түрлендірулер, Рационалды теңдеулер. Иррационал теңдеулер. Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер. Тригонометриялық өрнектерді теңбе-тең түрлендірулер. Теңдеулерді, теңдеулер жүйесін және теңсіздіктерді шешу. Аралас теңдеулер. Стандартты</p>	<p>Элементарлық математика, Сызықтық алгебра</p>	<p><i>Білуі тиіс:</i> элементарлық математика есептерін шешуді; <i>Біліктілігі:</i> математикалық есептерді шешу; <i>Дағдысы бар:</i> элементарлық есептерді шеше білу дағдысы қалыптасқан; <i>Құзыреттілігі:</i> Берілген оқу бағдарламасының (силлабустың) маңызды аспектісі есептер шешудің оқыту және шәкірттерді есептер шеше білуге үйретудің</p>	БП	ТК	6	6

		емес теңдеулер және теңсіздіктер.		жолдары туралы әдістемелік түсініктер қалыптастыру болып табылады.				
	IEShAN 3220 Ықтимал есептерді шешудің әдістемелік негіздері	Пәннің мақсаты: математиканы оқыту әдістемесі бойынша студенттердің математикалық мәдениетін арттыру және студенттерді мектеп бағдарламасының базалық курсына кіретін әртүрлі математикалық есептерді шешуге үйрету, математикалық пәндер білімін жүйелеу, алған ақпаратты дұрыс қолдана білу, болашақ кәсіби қызметінде талдау және әдістемелік жағынан дұрыс қолдана білу, белгілі бір қорытынды жасай білу және өз көзқарасын тәжірибе жүзінде дәлелдеу.						
<b>4 курс</b>								
1	КАФТ 4221 Кешенді айнымалы функциясының теориясы	Пәннің мақсаты: Жиындар, жиындардың өлшемі, өлшемдік функциялар, Лебега интегралы, метрикалық және абстрактілі кеңістіктер туралы жеткілікті мөлшерде түсінік қалыптастыру. Пәннің қысқаша мазмұны: Функциялар теориясы және функционалдық анализ жалпы ғылымдық және арнайы оқып-үйренуге қажетті фундаментальды пән. Сонымен қатар, бұл пән практикада математикалық әдістерді қолдану дағдыларын қолданбалы есептерді шығаруда икем-дағдыларын жетілдірудің ең тиімді құралы.	Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгеру үшін «математикалық тал-дау», «дифференциалдық теңдеулер», «дербес туындылы теңдеулер» пәндерін жақсы меңгеру қажет.	Қүзіреттілігі: студенттердің жалпы математикалық білім деңгейін жетілдіру; - пән бойынша жүйелі білімді қалыптастыру; - математикалық заңдылықтарды талдауға болашақ мамандардың шығармашылық ойлау деңгейін дамыту; - студенттерді оқу және ғылыми әдебиеттермен өздігімен жұмыс істеуге үйрету. Күтілетін нәтиже: Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгерген студент қарапайым физикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құра білуге машықтанып және алынған математикалық есепті	КП	ТК	5	7
	FTE 4221 Функционалдық талдау элементтері							

				шеше алады.				
2	BBM 4307 Білім берудегі менеджмент	Пәннің мақсаты: білім берудегі менеджменттің ғылыми негіздері туралы білімді қалыптастыру және білім беру жүйесінің дамуына басшылық жасау. Курстың / пәннің мазмұны: білім берудегі қазіргі менеджменттің негізгі концепцияларымен танысу; білім беруді басқарудың негізгі ұстанымдары мен ұстанымдарын зерделеу; басқарушылық шешімдерді қабылдау әдістерін зерделеу; нақты жағдайларды талдау және диагностикалау, мақсаттар, міндеттер қою және оларды шешу әдістерін табу.	Педагогика, тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі, білім берудегі менеджмент, бағалаудың өлшемдік технологиялары	Қоғамға қажет жоғары білімді, рухани – адамгершілігі мол, өздігінен шешім қабылдай алатын, жауапкершілігі сезімді биік адам ретінде қалыптасады.	КП	ЖК	3	7
3	OAF 4222 Оптика және атомдық физика	Пәнді меңгеру мақсаты - болашақ физика пәні мұғалімінің ғылыми дүниетанымын және теориялық әдістерді қолдана білуін қалыптастыру, бұл ретте студенттердің физика ғылымының жалпы құрылымын және нақты физикалық құбылыстарды меңгеруіне қол жеткізу, жалпы алғанда білім беру және кәсіби қызметінде әлемнің қазіргі бейнесі туралы білімді қолдануға дайындығын қалыптастыру.	Механика Молекулалық физика Электр және магнетизм, математика 1,2	Қүзіреттілік: Теориялық қиындықтар мен практиканы салыстырып талдай білуге, негізгі білімін практикада қолдана білуге үйренеді. Оптикалық өлшеулер мен оптикалық құрылғылардың жұмыс принципі мен әрекетіне талдау жасай білу	БП	ТК	5	7
	OS 4222 Оптика және спектроскопия	Бұл курс аясында жарық толқындық табиғатымен байланысты сұрақтар қарастырылады: интерференция, дифракция құбылыстары, изотропты және анизотропты орталардағы жарықтың таралуы, қозғалатын ортадағы оптика. Спектрлік аппараттар жұмысының негізгі принциптерімен және спектрлік талдау әдістерімен таныстырады						

4	DTDTT 4308 Дифференциалдық теңдеулер және дербес туындылы теңдеулер	Курстың мақсаты мен міндеттері: қарапайым дифференциалдық теңдеулер теориясын және дербес туындылы теңдеулерді тереңдете оқыту; Математикалық физика теңдеулерін шешудің сапалы, аналитикалық және вариациялық әдістерінің заманауи аппаратын меңгеру және оларды өзекті қолданбалы мәселелерді зерттеуде табысты қолдана білу.	Дифференциалдық теңдеулер, комплекс айнымалы функциялардың теориясы	<i>Білуі тиіс:</i> жаратылыстану – физикалық құбылыстардың модельдерін құруды; <i>Біліктілігі:</i> берілген бір математикалық физикалық теңдеуі түрлі физикалық процесстер үшін бірдей модель құру; <i>Дағдысы бар:</i> логикалық ойлау дағдысын қалыптастыру.	КП	ТК	4	7
	MFTShA 4308 Математикалық физика теңдеулерін шешу әдістері	Мақсаты: дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер теориясы курсының негізгі бөлімдерін, тар мағынада - екінші ретті сызықтық теңдеулерді оқып-үйрену. Қысқаша мазмұны: гиперболалық, параболалық және эллиптикалық теңдеулердің канондық түрі. Шексіз ішектің тербелістері. Ұштары бекітілген ішектің тербелісі. Айнымалыларды бөлу әдісі. Лаплас түрлендіруі және оның математикалық физика есептерінде қолданылуы. Грин Формуласы.		<i>Құзыреттілігі:</i> Студенттердің логикалық ойлау, математикалық пайымдау дәрежелерін және математикалық мәдениетін физика, техника, жаратылыстану ғылымдарында кездесетін есептермен проблемаларды шеше білу деңгейіне жеткізу.				
5	Ast 4223 Астрономия	Бұл курс астрономияның табиғаттың іргелі заңдарын тануда және әлемнің заманауи жаратылыстану-ғылыми суретін қалыптастыруда негізгі рөлін ашады; аспан денелері мен жүйелерінің физикалық табиғаты, әлемнің құрылысы мен эволюциясы, әлемнің кеңістіктік және уақыттық масштабтары, ғылым мен техниканың дамуын анықтаған аса маңызды астрономиялық жаңалықтар туралы ақпарат берілді	механика, молекулалық физика	Құзыреттілік: Аспан сфералық координаттар жүйесін, шоқжұлдыздарды түсіне алады, жұлдызды аспан картасын қолдана алады; жердің жуық координаттарын, күн уақытын, декреттік уақытты анықтай алады; шамдардың кейбір геометриялық және физикалық сипаттамаларын есептей алады.	БП	ТК	5	7
	Астрофизика	Астрофизика курсы жаратылыстану-ғылыми пәндер блогының басқа курстарымен қатар, қоршаған әлемді	механика, молекулалық физика	Астрофизика физикалық қаншалықтың теорияларына негізделген, астрономиялық				

		<p>зерттейтін ғылым саласындағы іргелі білімнің негізін қалайды. "Астрофизика" курсының мақсаты астрономиялық объектілердің шығу тегі, эволюциясы және құрылысы туралы жалпы білім алу, жақын және алыс ғарыш туралы, жалпы әлем және онда болып жатқан физикалық процестер мен құбылыстар туралы түсінік беру болып табылады. Курстың негізгі міндеттері: негізгі астрофизикалық концепциялармен танысу; астрофизиканың заманауи мәселелерімен оның жаңа жетістіктерімен танысу.; жалпы Астрофизика есептерін шешу дағдыларын қалыптастыру.</p>		<p>жасақтамалардың (планеталар, кездейсоқ жүйелер, көк топтар) өзара қатынасуын шолу үшін физикалық теорияларды қолданады.</p>			
6	<p>MESHp 4309 Математикалық есептер шешу практикумы 2</p>	<p>Математикалық есептер шешу практикумы (MESHp -2 ) курсының негізгі мақсаттары: -Мектеп математикасы курсының есептерін шешу білу дағдысын қалыптастыру; - Есептер шешу негізгі әдістерімен танысу; -Болашақ мұғалімдердің әдістемелік біліктері мен дағдысын қалыптастыру; 1. Планиметрия 1.1. Планиметрияның негізгі аксиомалары мен түсініктері 1.2. Үшбұрыш. Үшбұрыштағы тамаша сызықтар мен нүктелер. Тікбұрышты үшбұрыш. Үшбұрыштарды шешу. Үшбұрыш ауданы. 1.3. Дөңес фигуралар туралы түсінік. Көпбұрыш. Дұрыс көпбұрыштар. Төртбұрыштар. Параллелограм, трапеция, көпбұрыштың ауданы. 1.4. Шеңбер. Дөңгелек.Жанама мен қиюшылар. Шеңбердің доғасы және хордасы. 1.5. Іштей және сырттай сызылған үшбұрыш, төртбұрыш, көпбұрыштар. 2 Стереометрия 2.1 Толық кескін</p>	<p>Элементарлық математика, Сызықтық алгебра</p>	<p><i>Білуі тиіс:</i> элементарлық математика есептерін шешуді; <i>Біліктілігі:</i> математикалық есептерді шешу; <i>Дағдысы бар:</i> элементарлық есептерді шеше білу дағдысы қалыптасқан; <i>Құзыреттілігі:</i> Берілген оқу бағдарламасының (силлабустың) маңызды аспектісі есептер шешудің оқыту және шәкірттерді есептер шеше білуге үйретудің жолдары туралы әдістемелік түсініктер қалыптастыру болып табылады.</p>			


		туралы жалпы мағлұмат. Жазық және кеңістік фигураларының икеңістік пен кескінде метрикалық салуы. 2.2 Кеңістіктегі түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы, параллельдік, перпендикулярлық, қиылысатын түзулер. Екіжақты бұрыштар. Пирамида мен призмадағы қималар. 2.3 Кеңістік денелерінің: призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, қиық, пирамида, қиық конустың беттік ауданы мен көлемін есептеу.			КП	ТК	5	7
	ZhSFZKN 4309 Жаратылыстану саласындағы ғылыми-зерттеу қызметінің негіздері	Пәннің мақсаты – студенттердің кәсіби дүниетанымын қалыптастыру, сондай-ақ олардың жаратылыстану саласындағы ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру, жүргізу әдістері мен тәсілдері туралы білім алуы. Берілген пәннің міндеттеріне: студенттерді ғылым және ғылыми зерттеулер туралы жалпы мәліметтермен таныстыру; студенттерді ғылыми зерттеулердің әдістері мен әдістемелерін үйрету; студенттерді әдебиетпен жұмыс істеу әдістері мен формаларымен таныстыру; студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін рәсімдеу әдістемесін меңгеру кіреді.; студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысын таныстыру саласында қажетті білім алуы. Пәнді оқу дайындық бейіні бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу кезінде алынған білім мен біліктерді пайдалануға мүмкіндік береді.	Академиялық жазылым	Жаратылыстану саласындағы ғылыми-зерттеу қызметінің негіздері қалыптасатын құзыреттіліктің маңызды бөлігі техникалық, ғылыми, білімін дамыту, жаңа технологияларды қолдану, ғылыми іс-шараларды жүзеге асыру және мұның жаратылыстанудағы әрекеттілігін бекіту болады.				
7	MLDM 4310 Математикалық логика және дискреттік математика	"Математикалық логика және дискреттік математика" курсына келесі бөлімдер оқығылады: жиындар алгебра, комбинаторика элементтері, Ньютон биномы, бағандар,	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика; Дифференциал	<i>Білуі тиіс:</i> іргелі математиканы; математикалық логика және дискреттік математика объектілерінің анықтамалары мен қасиеттері,	КП	ТК	6	7

		<p>математикалық логика элементтері, функциялар булевы. Бұл курстың мақсаты-білім алушыға логикалық ойлау қабілетін дамыту және басқа пәндерді оқу және мамандық бойынша жұмыс істеу үшін қажетті математикалық мәдениетке жету үшін белгілі мәліметтер қорын(анықтамалар, формулалар, теоремалар, олардың арасындағы байланыстар және есептерді шешу әдістері) хабарлау. Пәнді оқытудың негізгі міндеті – белгілі мәліметтер қорын анықтау, теоремалар, дәлелдер, олардың арасындағы байланыстар, есептерді шешу әдістері түрінде хабарлау және оларды қолдануға үйрету.</p>	<p>ық геометрия және топология</p>	<p>тұжырымдалуын және дәлелдемесін білу .  <i>Біліктілігі:</i> Алгебра, аналитикалық геометрия, дискреттік математика және математикалық логика пәндерінен іргелі білімді пайдалану;  <i>Дағдысы:</i> Болашақ кәсіби қызметінде математикалық логика және дискреттік математика пәнінен алған білімдерін қолдана алу;  <i>Құзіреттілік:</i> қалыпты және қалыпты емес жағдайларда жауапкершілікті сезіну керек;</p>				
<p>KSB 4310 Сызықтық бағдарламалауға кіріспе</p>		<p>Мақсаты: математикалық зерттеудің негізгі әдістерімен сызықты бағдарламалаудың негізгі міндеттерін шеше білуді қалыптастыру; оқу қызметін жандандыру; еңбек нарығында сұранысқа ие іс-әрекетке білім мен қабілеттілікті қалыптастыру.</p>	<p>Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика; Дифференциалдық геометрия және топология</p>					

Қазақстан Республикасының  
Ғылым және Жоғарғы Білім  
Министрлігінің  
Ғылым және Жоғарғы Білім  
Үйлестіру комитетінің



Жоғары оқу орны келісілді:

Академиялық мәселелер департаментінің директоры 

Кафедра меңгерушісі 