

Х. ДОСМУХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУУНИВЕРСИТЕТИ  
МАТЕМАТИКА ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ КАФЕДРАСЫ

Бекітілді  
Физика, математика және ақпараттық  
технологиялар факультетінің кеңес отырысының  
2021 жылғы 10 «...» ... хаттама № 5  
шешімімен  
Факультет деканы  
Алиева А.Ж.



ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ  
5B060101 – «Математикалық модельдеу», 6B05401 – «Қолданбалы математикалық модельдеу»  
(білім бағдарламасы)  
2021-2022 оқу жылы

Атырау, 2021

№	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>2 курс</b>									
	ЕОКН 2108 Экология және тіршілік қауіпсіздік негіздері	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.	Орта мектеп бағдарламасы (биология, химия, география)	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.					
I	KNMS 2108 Кәсіпкерлік негізі және ментор стартаптары	<i>Курстың мақсаты.</i> Қазақстандағы кәсіпкерлік қағидалары туралы білімдерін қалыптастыру, жаңа идеяларды іздеу әдістері мен стартаптар құру арқылы студенттерді бизнес ашуға тарту. <i>Курс мазмұны.</i> Өз бизнесін дамыту, бюджет және басқа шаруашылық субъектілерін қаржылық міндетте-мелерді қамтамасыз ету, тауарлар (жұмыс, қызмет) және нақты тұтынушылар мен қоғам қажет-тіліктерін қанағаттандыру мақсатында нарықтық қатынас субъектілері жүзеге асыратын түрлі қызмет салаларында еркін экономикалық басқару болып табылатын кәсіпкерлік теориясын және тәжірибесін зерттеу	Орта мектеп бағдарламасы	<i>Білуі қажет:</i> кәсіпкерлік қызметтің мазмұны мен мәні, оның түрлері мен формалары, кәсіпкерлік мәдениетті қалыптастыру негізі, сондай-ақ кәсіпкердің іскерлік этикалық мінез-құлық принциптерін; <i>Жасау білуі қажет:</i> Кәсіпкерлік идеялар банкін қалыптастыру, стартаптар үшін бизнес-жоспар жасау, көшбас-шылық дағдыларды дамыту және әлеуметтік-бағдарланған және инновациялық бизнес саласында бірлескен жұмыс тәжірибесін алу <i>Дағдысы бар:</i> 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.	ЖБП	ТК	5	3	
	IMERZh 2108 Идея Мәңгілік Ел және рухани жаңғыру	<i>Пәннің мақсаты.</i> 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.	Қазақстанның қазіргі заман тарихы, Философия.	<i>Пәнді оқу нәтижесінде студент:</i> Пәнді оқыту негізінде этнос, ұлт, діл, ұлттық діл, ұлттық идея, ұлттық тәрбие, ұлттық өзіндік сана, ұлттық мәдениет, ұлтаралық қатынас-тар 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, этномодернистік, әртүрлі мәдени құзіреттілікті, ұлт аралық келісім мен қарым-қатынасты меңгеруі қажет.				
2	МТ 2205 Математикалық талдау 3,4	<p><i>Мақсаты:</i> іргелі ұғымдарды білу, шексіз шағын кванттық талдау көмегімен логикалық ойлауын және математикалық мәдениеттің тереңделу және студенттердің математикалық мәдениетін дамыту.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Еселі интегралдар. Қисық сызықты интегралдар. Беттік интегралдар. Өріс теориясы. Скалярлық және векторлық өрістер. Векторлық анализдегі дифференциалдық операторлар: градиент, дивергенция және ротор. Векторлық формада берілген негізгі интегралдау формулалары. Потенциалдық және соленоидальдық өрістер. Лебег интегралы.</p>	Математикалық талдау I,II	Кәсіби қызметте жаратылыстану ғылымының негізгі заңдарын түсінеді және қолданады, математикалық талдау мен модельдеу әдістерін теориялық және тәжірибелік зерттеулерге қолданады.	БП	ЖК	8	3
3	АГ 2206 Аналитикалық геометрия	<p><i>Мақсаты:</i> 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 <i>Қысқаша мазмұны.</i> Векторлық алгебраның, аналитикалық геометрияның, жазықтықтағы және кеңістіктегі координаттық әдістің негіздері, жазықтықтағы сызықтар және екінші ретті беттер ұғымдары.</p>	Алгебра 1, Алгебра 2.	Аналитикалық геометрияның негізгі ұғымдары мен әдістерін қолдану.	БП	ЖК	5	3
4	КК(О)Т 2207 Кәсіби қазақ (орыс) тілі	<p><i>Мақсаты:</i> орыс тілінде коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру және дамыту және кәсіптік маңызды жағдайларда коммуникацияны жеткілікті түрде қалыптастыруға қабілетті құзыретті адамға кәсіби бағдарлы тілдік дайындықты қамтамасыз ету.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Мамандықтың пәндік саласына кәсіби орыс тілінде кіріспе. Кәсіби терминология - ғылыми стильдің басты ерекшелігі. Мамандық тілі ретінде сөйлеудің ғылыми стилін оқыту. Математикадағы ғылыми зерттеу әдістері туралы. Тақырыпқа және коммуникациялық тапсырмаларды сақтау әдістерін таңдау ережелері. Оқу және кәсіптік, ғылыми және кәсіби салаларда математиканың негізгі терминологиясы. Мамандық бойынша ғылыми мәтіндермен жұмыс істеу кезінде кәсіби құзыреттілікті дамыту. Кәсіби орыс тілі мамандығы пәндерімен қарым-қатынас. Байланыс</p>	Қазақ (Орыс) тілі	Кәсіби қарым-қатынас саласында тілдік жүйенің жұмыс істеу ерекшеліктерін, стратегиялық және тактикалық қарым-қатынас ерекшеліктері туралы кәсіби мәтінді құрылымдық-семантикалық және мазмұнды лингвистикалық талдау әдістері мен әдістемелерін, сондай-ақ ғылыми мәтінді және тілдік құрылымды қалыптастыру ережелерін біледі. Кәсіптік іскери қарым-қатынасқа құзырлы.	БП	ЖК	5	3



		іскерлік сапада ықпал ету және сөйлеу ықпал ету механизмі ретінде.						
5	KBShT 2208 Кәсіби бағытталған шет тілі	<p><i>Мақсаты:</i> кәсіби және күнделікті қарым-қатынаста қолдану үшін 5B060100-Математика мамандығы бойынша оқытып студенттер арасында кәсіби-коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру болып табылады.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Mathematical language. Equation and formula. The roots of calculus. The concept of a function. Limit and Continuity Derivative Integration Mathematical modeling with differential equations Introduction to Geometry. Introduction to Analytic Geometry. Introduction to Mechanics. Introduction to Algebra</p>	Шетел тілі	Математикалық білімді ауызша түрде дәл көрсете алады, леммаларды, тұжырымдарды, теоремаларды дәлелдеу кезінде логикалық тұрғыдан дәлелдейді, теориялық және практикалық мәселелерді шешудің әртүрлі әдістерін қолданады, шет тілінде қорытынды жасайды және талдайды.	БП	ЖК	5	4
6	<p>ДТОZhK 2211</p> <p>Дифференциалдық теңдеулер, олардың жаратылыстанудағы қосымшалары</p>	<p><i>Мақсаты.</i> әртүрлі теңдеулерді қолдану арқылы жаратылыстану ғылымының математикалық модельдерін құру, зерттеу саласындағы студенттердің білімі, дағдылары мен кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру және дамыту. Сонымен қатар, осы пәнді меңгеру барысында студенттер табиғи ғылымның нақты мәселелерін шешуде ғылыми тәжірибе жинақтайды.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Туындыға қатысты шешілген бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер. Туындыға қатысты шешілмеген бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер. Жоғарғы ретті сызықтық дифференциалдық теңдеулердің жалпы теориясы. Екінші ретті сызықтық дифференциалдық теңдеулер үшін шектік есептер. Біртекті, біртекті емес дифференциалдық теңдеулер жүйесінің жалпы теориясы. Бірінші ретті жай дифференциалдық теңдеулер жүйесі. Сызықтық емес нормал дифференциалдық теңдеулер жүйесінің жалпы теориясы. Дербес туындылы бірінші ретті біртекті, біртекті емес сызықтық дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулерге келтірілетін жаратылыстану есептері.</p>	Математикалық талдау 1,2,3,4.	Оқу мен диагностиканың заманауи әдістері мен технологияларын қолданады. Білім беру және оқудан тыс іс-шараларда оқушылардың білім беру және рухани адамгершілік даму мәселелерін шешеді. Студенттерді әлеуметтендіру мен кәсіби өзін-өзі анықтауды педагогикалық қолдауды жүзеге асырады. Студенттердің жеке білім беру бағыттарын және олардың кәсіби өсуі мен жеке дамуының траекториясын жобалауға қабілетті.	БП	ТК	6	4
	<p>ДТОЕК 2211</p> <p>Дифференциалдық теңдеулер, олардың экономикадағы қосымшалары</p>	<p><i>Мақсаты:</i> анықтама, теорема, олардың дәлелденулері арасындағы байланыстарды анықтау, нақты мәселелерді шешуде алынған білімдерді қолдану қабілетін қалыптастыру, экономикалық зерттеулердегі құрал ретінде дифференциалдық теңдеулерге көзқарас қалыптастыру және қолданбалы міндеттерді шешу, экономикалық процестердің математикалық модельдерінің мәнін түсіну, сондай-ақ модельдеу дағдыларын дамыту.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер. Жоғарғы ретті дифференциалдық теңдеулер. Жай дифференциалдық теңдеулердің жүйелері. Автономдық жүйелер. Айырымдық теңдеулер.</p>	Математикалық талдау 1,2,3,4.	Экономикадағы дифференциалдық теңдеулердің математикалық құралын біледі, осы математикалық құралды қолдана отырып, экономикадағы модельдеу процестерінің жалпы ғылыми білімдерін алады. Дифференциалдық теңдеулер теориясының негізгі тұжырымдамалары мен әдістерін қолданады, олардың қолданылуының шын лимитін көрсетіп, табылған шешімдерді тексереді, экономикадағы дифференциалдық теңдеулерді зерттеу үдерісінде алынған				



		<p>Экономикалық мазмұндағы есептер. Дискретті уақытты экономикалық динамика моделі. Үзіліссіз уақытты экономикалық динамика моделі.</p> <p>Задачи с экономическим содержанием. Әр түрлі экономикалық мазмұндағы есептер: эластичтілік бойынша сұраныс анықтама; парлықтық бағаны реттеудің моделі; бірдей бағамды жағдайды моделдеу</p>		<p>тәжірибеге негізделген жаңа математикалық білімін меңгереді.</p>				
7	<p>AVT 2212 Алгоритмдер және бағдарламалау тілдері</p>	<p>Пондінгерудің мақсаты қазіргі заманғы бағдарламалау принциптерін, есептерді шешудің алгоритмдерін және қазіргі есептерді шешу техникасының негіздерін оқыту үшін, жоғары деңгейдегі бағдарламалау тілін меңгеру, алынған білімді және жекелеген компьютерлік көмегімен әртүрлі есептерді шешуде практикалық дағдыларды қолдана білу.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> ЭЕМ-де есептерді шешу кезеңдері</p> <p>Есептерді алгоритмдеу және бағдарламалау.</p> <p>Ситілінің шолуы, түйінді өздер және бағдарламаның құрылымы.</p> <p>Ситілінің деңгейлер мен массивтердің модификаторлары.</p> <p>Ситілінің айнымалылары және константалары.</p> <p>Бағдарлама құрылымы және Ситілінің қосымша операторлары.</p> <p>Ситілінің базалық алгоритмдік құрылымы мен функциялары.</p> <p>Ситілінің енгізу/шығару операторлары</p> <p>Ситілінің функцияларды құру және пайдалану.</p> <p>Сипаттамалары мен жұмыс. Сифидармен жұмыс.</p> <p>Динамикалық айнымалылар мен жұмыс.</p> <p>Деректердің символдық және жол типтері.</p> <p>ЭЕМ негізгі сипаттамалары және архитектурасы.</p> <p>Микропроцессорлардың негізгі параметрлері.</p> <p>ЭЕМ оперативті жады.</p> <p>Графикалық ақпаратты енгізу құрылымы.</p> <p>Мәтіндік ақпаратты енгізу және ЭЕМ басқару құрылымы.</p> <p>Ақпаратты шығару құрылымы.</p> <p>Видео картаның құрылымы, оның қызметі және сипаттамалары.</p> <p>Ақпараттық сұрылымдері.</p> <p>Операциялық жүйелердің тағайындалуы және жіктелуі.</p> <p>Компьютерлік желілер.</p> <p>Математикалық модельдеу ғылымының маңызы.</p> <p>Сызықтық бағдарламалау есебінің қойылуы.</p> <p>Аналитикалық симплекс әдісі.</p> <p>Сызықтық емес бағдарламалау. Сызықтық интерполяция.</p>	АКТ	<p>Заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, жаңа білім алуға қабілетті Информатика және қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар саласында базалық білімді, компьютерлік желілерде жұмыс істеу дағдыларының бағдарламалық құралдарын меңгеруге, деректер қоры мен Интернет ресурстарын пайдалануға қабілетті. Қазіргі ақпараттық қоғамның дамуындағы ақпараттың мәні мен маңызын түсіне алады. Осы процесте туындайтын қауіптер мен қауіптерді сезінеді, ақпараттық қауіпсіздіктің, оның ішінде мемлекеттік құпияны қорғаудың негізгі талаптарын біледі.</p>	БП	ТК	6	4
	<p>ВЕН 2212 Бағдарламалық инженерия негіздері</p>	<p>Бұл курстың мақсаты - бағдарламалық инженерияны тұтас мазмұндау түрінде, процесс концепциясына, БҚ әзірлеудің әр түрлі әдістеріне, процесс қызметінің жекелеген түрлеріне-архитектураны әзірлеу,</p>	АКТ	<p>Жобаларды/ кіші жобаларды басқаруға, өндірістік процестер мен ресурстарды жоспарлауға, тәуекелдерді талдауға, жоба командасын басқаруға қабілетті.</p>				



		конфигурациялық басқару, талаптармен жұмыс істеу, тестілеу түрінде ұсыну. <i>Қысқаша мазмұны:</i> бағдарламалық инженерия түсінігі. Бағдарламалық опімнің өмірлік циклі. Бағдарламалық жобаны басқару. IT жобаның сапасын басқару.						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

**3 курс**

1	EA 3209 Есептеу әдістері	<i>Мақсаты:</i> есептеу математикасының мәселелерін шешудің тиімді алгоритмдерін табу, сонымен қатар студенттерді сандық алгоритмдерді құру қағидаттарымен таныстыру, оның негізінде сандық проблемаларды шешудің ұтымды стратегиясы жүзеге асыру. <i>Қысқаша мазмұны:</i> Алгебраның сандық әдістері. Сызықсыз теңдеулер мен жүйелерді шешу. Функцияны жуықтау. Сандық интеграция. Қаранайым дифференциалдық теңдеулерді сандық шешу әдісі. Интегралдық теңдеулерді шешу әдісі.	Алгебра 1, Алгебра 2, Математикалық талдау 1,2,3,4, Аналитикалық геометрия.	Ақпараттық жүйелер мен процестерді талдау және синтездеу үшін теориялық информатика, фундаменталды және қолданбалы математика бойынша білім алады. Бағдарламалық қамсыздандыру және ақпаратты өңдеу саласында аналитикалық және технологиялық шешімдерді жүзеге асыруға қабілетті.	БП	ЖК	5	5
2	TM 3301 Теориялық механика	<i>Мақсаты:</i> классикалық механика негіздеріне негізделген механиканың нақты мәселелерін шешуге бағытталған механиканың негізгі принциптерін игеру. <i>Қысқаша мазмұны:</i> Ньютона механикасының басталуы. Геометриялық статика. Энергия эффектілері. Өте қатаң дененің кинематикасы (жазықтық қозғалысы). Материалдық нүктелердің механикалық жүйесінің динамикасының элементтері. Механикалық жүйенің динамикасының басталуы, ішкі күштердің күштері мен қасиеттерін жіктеу. Механикалық жүйенің қозғалыс теңдеуі.	Математикалық талдау 1,2,3,4 дифференциалдық теңдеулер.	Теориялық механиканың стандартты мәселелерін жоғары талдаудың қажетті әдістерін қолдана отырып шешеді. Теориялық механиканың негізгі ережелерін, әр түрлі табиғи және техногендік процестерді пайдаланатын модельдер.	КП	ЖК	5	5
3	MOA 3213 Математиканы оқыту әдістемесі	<i>Мақсаты:</i> болашақ мұғалімге математика пәні бойынша арнайы білім беру, студенттердің педагогикалық көкжиектерін кеңейту, оқушылардың оқу-математикалық қызметін ұйымдастырудың формалары мен әдістері туралы жалпы ережелерді меңгеруге, математикалық ойлауды дамытуға және математика мен философияны, математика, психология, педагогика сабақтарымен байланысты зерттеу. <i>Қысқаша мазмұны:</i> Болашақ математика пәнінің мұғалімін әдістемелік дайындауының жалпы сұрақтары.	Математикалық талдау 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	БП	ТК	5	5
	KZBBT 3213 Қазіргі заманғы білім беру технологиялары	<i>Мақсаты:</i> математиканы оқытудағы жүйелік әрекет ету саласындағы құзыреттілікке ие болу, сыни ойлауды, коммуникативтік дағдыларды дамытуға бағытталған математика әдістерін оқыту үрдісінде қолдану. <i>Қысқаша мазмұны:</i> Жоғары мектепте математиканы оқыту үдерісінде қолданылатын қазіргі заманғы білім беру технологиялары мен теориялары. Математика сабағында жеке дамуы. Тренингтер NISH тәжірибесі. Технологиялық критериялы бағалау. Сабақты зерттеу. Коучинг: ҚР СОСО мақсаттары, міндеттері.	Математикалық талдау 1,2,3,4	Орта мектепте математиканы оқытудың қазіргі заманғы әдістері мен технологияларын игеру, оларды практикада қолдана білу және шығармашылық қабілеттіліктерді қалыптастыру.				



4	DMML 3302 Дискретті математика және математикалық логика	<i>Мақсаты:</i> іргелі және қолданбалы ғылыми зерттеулерді жүргізу кезінде математикалық әдістерді қолдану үшін қажетті дискретті математика математикалық аппаратын игеру. <i>Қысқаша мазмұны:</i> Жынындар теориясының негізгі түсініктері мен сұрақтары, бұлыдық функциялары, алгоритмдер теориясы, графикалық теория, кодтау теориясы және синтез теориясы, басқару жүйесі. Төменгі және конъюгат қалыпты формалардың құрылымы және бұлы функцияларына арналған Жигалкиннің полиномы.	Алгебра 1, Алгебра 2, Математикалық талдау 1,2,3,4	Дискретті математика және математикалық логиканың математикалық аппаратын, осы саладағы мәлімдемелерді дәлелдеу әдістерін және алгоритмдік негізгі тапсырмаларды меңгеру дағдыларын игере алады. Дискретті математика мен математикалық логикадан алған білімдерін теориялық және қолданбалы сипаттағы мәселелерді шешуге қолданады.	БП	ЖК	5	5
5	FA 3303 Функционалдық талдау	<i>Мақсаты:</i> Мамандықтардың модулдік білім беру бағдарламалары көрсетілген «Функционалдық талдау» пәнінің мақсаты мен сызықтық нормаланған және метрикалық топологиялық кеңістіктегі мәндері бар функциялар теориясының аналитикалық аппарат негіздерін және операторлық теңдеулерді зерттеуге осы осы аппараттың қолданыстарын үйрету болып табылады.	Математикалық талдау, Алгебра негіздері, Геометрия пәндерінен алған білімдері	Білу, функционалдық талдау ғылым салаларындағы бар ғылыми бағыты мен мектептер туралы; қазіргі заманға инновациялық функционалдық талдау әдістері дамытудың тенденциялары мен болашағы зор бағыттары туралы.	БП	ЖК	5	5
6	VA 3210 Визуализация әдістері	<i>Мақсаты:</i> визуалды бейнелерді пайдалану арқылы ақпараттық қабылдаудың тиімділігін арттыруды қамтамасыз ететін автоматтандырылған ақпараттық жүйелердегі ақпараттық бейнелеу құралдарының қазіргі заманғы әдістерінің негізінде дамытылуда тәртіптік құрыреттерді игеру. <i>Қысқаша мазмұны:</i> Көрнекі технологияның теориялық негіздері. Көрнекі ақпаратты ұсыну.	АКТ	Осы курсты оту кезінде білім алушыларда қалыптасады: - модельдеу және жобалау дағдылары; - бейнелі және дерексіз ойлау; - әлемді эстетикалық қабылдау; - түрлі бағдарламалық өнімдермен жұмыс істеу дағдысы.	БП	ЖК	5	5
7	ККАТ 3307 Кәсіби қарым-қатынас үшін ағылшын тілі	<i>Мақсаты:</i> білім берудің алдыңғы деңгейінде қол жеткізілген шет тілін білудің бастапқы деңгейінің жоғарылауы. <i>Қысқаша мазмұны:</i> Оқу және күнделікті пайдаланудың негізгі пәндері және олардың мақсаты. Оқиғалар. Фактілер. Қала. Қазіргі заманғы қаланың мәселелері. Қала және ауыл. Сауда. дүкен, сағу, жәрмеңке. Сәп Сәнге деген көзқарас. Салауатты тамақтану. Демалыс. Демалыс. Жазғы демалыстың мүмкіндіктері. Саяхат және туризм. Сапарға дайындық.	Шетел тілі, Кәсіби бағытталған шетел тілі	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	КП	ТК	10	6
	Еко 3307 Эконометрика	<i>Мақсаты:</i> студенттерге эконометриялық модельдерді құру және нәтижелерді түсіндіру жолдарын үйрету. <i>Қысқаша мазмұны:</i> Эконометрикалық зерттеулер әдіснамасы. Классикалық регрессиялық модель. Типологиялық регрессия. Сызықтық емес регрессиялық модельдер. Параметрлік емес регрессия. Бір өлшемді уақыт сериялы үлгілері. Эндокенділік тұрғысынан сызықты модель параметрлерін бағалау. Кездесулердің жалпыланған тәсілі. Панель деректерін талдау модельдері. Регрессиялық теңдеулер жүйесі.	Математикалық талдау 1,2,3,4, Дискретті математика және математикалық логика	Бір деректерді сипаттау кезінде әртүрлі эконометриялық модельдердің артықшылықтары мен кемшіліктерін салыстыру, қолдану саласын анықтау маңыздылығын бағалау				



<p>GP 3307 Графикалық бағдарламалау (AutoCad, CorelDraw)</p>	<p><i>Мақсаты:</i> кәсіби функцияларды тиімді орындау үшін қажетті дәрежеде заманауи ақпараттық технологияларға ие маман дайындау. <i>Қысқаша мазмұны:</i> Негізгі ақпарат; графикалық редакторлар туралы ақпарат. Векторлық және растрлық форматтар. Графикалық дизайн технологиясы. CorelDRAW графикалық редакторы. Өртүрлі эффекттерді белгілеу жолдарын зерттеу және оларды иллюстрацияларды жасау үшін пайдалану. AutoCad графикалық редакторы. 3D модельдеу.</p>	<p>АКТ, Ақпараттық технологиялар, Алгоритмдер және бағдарламалау тілдері</p>	<p>Ғимараттар мен құрылыстардың сызбаларын, қасбеттерін және тіліктерін автоматты түрде қалыптастыру үшін есептеуіш техника құралдарын және бағдарламалық өнімдерді таңдауда құзыретті болу.</p>				
<p>BShT 3307 Басқа шет тілі (француз, неміс, қытай)</p>	<p><i>Мақсаты:</i> сөйлеу дағдыларын қалыптастыру және сөйлеу дағдыларын қалыптастыру, сөйлесу этикасы мен жеке тұлғаның қарым-қатынасын қалыптастыру, жергілікті және шет тіл мәдениетінің ақпараттары мен фактілерін талдау және салыстыру дағдыларын қалыптастыру. <i>Қысқаша мазмұны:</i> Сәлемдесу. Таңысу. Адамның сипаттамасы (сыртқы түрі, сипаты). Кәсіпкердің күнделікті іс әрекеті. Демалыс, демалысты жоспарлау. Иссапар. Отбасылық және кәсіби қарым-қатынас. Жала беру, кеңсе.</p>	<p>Шетел тілі, Кәсіби бағытталған шетел тілі</p>	<p>Тұлғаралық және мәдениетаралық өзара іс-қимыл міндеттерін шешу үшін орыс және шетел тілдеріндегі ауызша және жазбаша түрдегі коммуникацияға қабілеттілік, командада жұмыс істеу қабілеті, әлеуметтік, мәдени және тұлғалық айырмашылықтарды толерантты қабылдау қабілеті, оқытылатын шетел тілінде қарым-қатынастың нақты жағдайында коммуникативтік мақсаттарға жету үшін тілдік құралдарды пайдалану қабілеті</p>				
<p>3DG 3307 3Dграфика</p>	<p><i>Мақсаты:</i> үш өлшемді графика арқылы үш өлшемді бейнелерді құру бойынша теориялық және практикалық білім алушыларды меңгеру. <i>Қысқаша мазмұны:</i> 3D графикаға кіріспе. Үшөлшемді сахнаны қалыптастыру алгоритмі. Геометрия жасау. Үшөлшемді сахнаны қалыптастыру алгоритмі. Жарық көздерін түзету, түсіру камераларын орнату. Материалдарды басқару. Тектуралық карталарды пайдалану. Үшөлшемді сахнаны қалыптастыру алгоритмі. Визуализация</p>	<p>АКТ, Ақпараттық технологиялар, Алгоритмдер және бағдарламалау тілдері, визуализация әдістері</p>	<p>Біліктілігі: қарапайым объектілер, форма, қабағтар көмегімен үш өлшемді модельдерді құрастыруын; модельдер мен объектілерге анимация жасау; көзбен шолу операциясын; Дағдысы бар: көріністі көзбен шолу және видеоны оңдеу – машықтарын; қарапайым және көп компонентті – материалдарды дайындау машықтарын Құзіреттілікке ие: кеңістіктік модельдерді дайындау саласында</p>				
<p>Ped 3307 Педагогика</p>	<p><i>Мақсаты:</i> студенттерді оқыту мен тәрбиелеудің теориялық негіздерімен таныстыру, педагогикалық құзыреттілік деңгейін көтеру, адамның жеке қасиеттерін біртұтас көзқарас қалыптастыру. <i>Қысқаша мазмұны:</i> Педагогика және психология ғылымдарының жалпы принциптері Педагогика және психологияның негізгі категориясы: білім беру, тәрбиелеу, оқыту, педагогикалық және психологиялық қызмет, қарым-қатынас, педагогикалық технологиялар, педагогикалық және психологиялық тапсырма. Мұғалім мамандығының пайда болуы, қалыптасуы, ерекшеліктері, болашағы. Білім беру жүйесін басқару негіздері.</p>	<p>Философия</p>	<p>Оқу және түзету жұмыстарының нәтижелерін жоспарлау: Педагогикалық және түзеу жұмыстарының жоспарланған нәтижелеріне баға беру дағдысы. Педагогика мен психологияның теориялық негіздерін қалыптастыру; педагогика мен психологияның негізгі әдістері мен формаларын игеру.</p>				



	DB 3214 Деректер базасы	<p><i>Мақсаты:</i> студенттерге деректерді моделдеудіңриялық негіздерін, деректер жүйелерін (ДҚБЖ) жобалау және қолдау принциптерін, деректерге қол жеткізуді бақылауды және деректерді жоюдан қорғауды түсіндіруді.</p> <p><i>аша мазмұны:</i> Модельдер және деректер түрлері. Информологиялық (тұжырымдамалық) домондік модельдеу. Операциялық операцияларды өңдеу технологиясы (OLTP технологиясы). SQL тілі. Үлкен ақпараттық массивтерді, ақпараттық қоймалар мен деректер қоймаларын құру және қысу мәселесі. Фракталдық математика.</p>	АКТ, Ақпараттық технологиялар, Алгоритмдер және бағдарламалау тілдері	Пәнді оқу процесі келесі құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған: ақпараттық жүйелер саласында құқықтық құжаттарды, халықаралық стандарттарды қолдану мүмкіндігі; деректерді ұстап тұру және қолданбалы проблемаларды шешу үшін ақпараттық қолдауды қамтамасыз ету.				
8	DOBKE 3214 Деректерді өңдеу және бағдарламалық қамтамасыз ету	<p><i>Мақсаты:</i> заманауи CALS-технологиялары мен CASE-құралдарын пайдалана отырып, студенттерді бағдарламалық жасақтама (бағдарламалық қамтамасыз ету) компьютерлерін жобалау, тестілеу, отладтау, енгізу және қызмет көрсету саласындағы білім мен дағдыларды қамтамасыз ету.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Бағдарламалық жасақтаманың қызмет ету мерзімі. Бағдарламалық жасақтаманың тез дамуы. Бағдарламалық жасақтаманың объектілі-бағытталған дизайны. Бағдарламалық өнімдер мен өнімдерге (CALS) арналған ақпараттық қолдау құралдары. Бағдарламалық өнімдерді енгізу және қолдау.</p>	АКТ, Ақпараттық технологиялар, Алгоритмдер және бағдарламалау тілдері	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тапдау жүргізу, пәндік саланың мәні мен байланысын бөліп көрсету және оны нақты деректер моделіне көрсету;</li> <li>--деректер қорын басқарудың нақты жүйесіндегі деректер қоры объектілерімен жұмыс істеу;</li> <li>- деректер базасын толтыру құралдарын пайдалану;</li> <li>- деректер қорын жобалаудың заманауи case-құралдарымен жұмыс істеу;</li> <li>- реляциялық деректер базасын жобалау кезінде қатынастарды қалыпқа келтіру;</li> <li>- деректер қорын басқару жүйелерімен жұмыс істеу;</li> <li>- деректерді манипуляциялау әдістерін қолдану;</li> <li>- сұрау салу;</li> <li>- деректер қорын басқару жүйесінде ақпаратты қорғаудың кіріктірілме механизмдерін қолдану.</li> </ul>				
9	TVMS 3304 Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> кез-келген ықтималдықты-статистикалық жүйе туралы жалпыланған білім беру, оның жаппы құрылу және басқарылу заңдылықтарын ашу. Ықтималдық теориясы және математикалық статистика пәнін оқыту келесі бағыттарды: - логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; -ықтималдық теориясы және математикалық статистиканың есептерін шешу мен зерттеу әдістерін игеруді; - математикадағы сандық әдістерді игеруді; - өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы (инженерлік) есептерді талдай білуді үйретуді мақсат тұтады.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Кездейсоқ оқиғалар. Кездейсоқ шамалар. Математикалық статистика.</p>	Математикалық талдау 1,2,3,4, Дифференциалдық теңдеулер, олардың жаратылыст атудағы қосымшалары, Функционалды талдау, Алгебра 1,2, Аналитикалық геометрия.	<p><i>Пәнді зерделеу нәтижелері:</i> Оқу нәтижелері тиісті білім беру деңгейінің Дублин дескрипторлары негізінде анықталады және құзыретті-ліктер арқылы белгіленеді.</p> <p><i>Білу және түсіну:</i> «Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика» пәні бойынша негізгі іргелі ұғымдар жүйесін, негізгі анықтамалар және қасиеттер, теоремаларды білу; - белгісіз параметрдің дәлдігінің бағасы және сенімділіктің статисти-калық өңдеуінің негізгі әдістерін білу. <i>Білім мен ұғымды қолдану:</i> -«Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика» пәнін меңгергеннен кейін алған білімдерін кәсіби пәндердегі қолданбалы есептерді шешуде және берілгендердің статисти-калық өңдеуін</p>	КП	ЖК	5	6



				өртүрлі есептердің математикалық үлгілерін құруда қолдану; жүргізілген ғылыми зерттеу-лерге математикалық болжа-мын жасай білу.				
10	НКТ 3305 Нақты және комплектік талдау	<p><i>Мақсаты:</i> студенттерді нақты және комплекті талдаудың теориялық негіздерін құрайтын ұғымдарды, фактілер мен әдістерді тапқыстыру.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Көп айнымалылардың функциялары. Беттік интегралдар. Өрістер теориясы. Күрделі сандар өрісі. Жинақтар мен функциялар. Аналитикалық функциялар. Олар берген негізгі функциялар мен дисплейлер. Комплекс айнымалы функциясының интегралы. Аналитикалық функциялардың жолдары. Оқшаланған ерекше нүктелер. Шегерімдер. Толық аналитикалық функция.</p>	Математикалық талдау 1,2,3,4. Дифференциалдық теңдеу, олардың жаратылыста нудағы қосымшалары, Функционалдығы талдау.	Тиісті ғылыми зерттеулер туралы тұжырымдарды қалыптастыру үшін қажетті заманауи ғылыми зерттеулердің деректерін жинауға, өңдеуге және интерпретациялауға қабілетті. Қазіргі математикалық аппаратты түсіпуге, жақсартуға және қолдануға қабілетті. Математикалық талдау, күрделі, нақты және функционалдық талдау, алгебра, аналитикалық геометрия, дифференциалды геометрия және топология, дифференциалдық теңдеулер, дискретті математика және математикалық логика, ықтималдықтар теориясы, математикалық статистика және кездейсоқ үрдістер, сандық әдістер, теориялық механика саласындағы іргелі білімді қолданады.	КП	ЖК	5	6

4 курс

1	МФТ 4220 Математикалық физика теңдеулері және оларды шешудің сандық әдістері	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> Гидродинамикада, серпінділік теориясында, электродинамикада және т.б. салаларда зерттелетін құбылыстарды талдауға құрылған математикалық есептердің жиі кездесетін ортақ элементтері математикалық физика пәнінің мағынасын айқындайды. Ғылымның осы саласында қолданылатын әдістер шын мәнінде математикалық зерттеу болып табылады. Қайтымды есептерді - параболалық, гиперболалық, эллипстік типті дифференциалдық теңдеулерді шешудің сандық әдістерін оқып-үйрену.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Дифференциал-дық теңдеулер. Екінші ретті дербес туындылы дифференциалдық теңдеу. Штурм-лиувиль есебі. Фурье қатары. Берліс функцияны Фурье қатарына жіктеу. Екінші ретті дербес туындылы дифференциалдық теңдеу-лерге келтірілетін есептер және оларға қойылатын қосымша шарттар. Шекаралық есептер. Гиперболалық типті теңдеулер. Параболалық типті теңдеулер. Фурье әдісі. Интегралдық түрлендірулер әдісі. Потенциалдар теориясы. Шар үшін Дирихле есебінің шешімі. Жарты кеңістік үшін Дирихле және Нейман есептері. Көлемдік, қос және жай қабағтық потенциалдардың қасиеттері. Дирихле және Нейман есептерін интегралдық теңдеулерге келтіру. Сеткалық эллипстік есеп. Жуық шешімнің қателігі. Сеткалық есептерді шешудің итерациялық әдістері.</p>	Математика, математика тарихы мен әдіснамасы, Математиканы оқыту әдістемесі, Аналитикалық геометрия, Математикалық талдау 1,2,3,4	<p><i>Білуі керек:</i> Математикалық физиканың дербес туындылы теңдеулерге келтіретін есептерін қарастырып шығару. Теңдеудің әр типін зерттеу, оған қатысты қарапайым физикалық есептерді талдау. Есептің математикалық қисынды қойылуына, қарапайым есеп шешімдерінің нақты қатаң тілде мазмұндалуына және алынған нәтижелердің физикалық мағыналуына ерекше назар аудару. Негізгі теоремалардың тұжырымдары мен дәлелдеулерін білуі, оларды нақтылы есептерді шешуде қолдана білуі;</p> <p>- Математикалық физиканың қайтымды есептерін шешудің сандық әдістерінің жалпы теориясын меңгеруі,</p> <p>- Математикалық физиканың қайтымды есептерін шешудің негізгі сандық әдістері туралы түсінігі болуы тиіс;</p>	КП	ЖК	6	7
---	--	--	---	--	----	----	---	---



		Есептеудің мысалдары және бағдарлама арқылы жүзеге асыру. Параболалық теңдеулер үшін шеттік есептер. Екіқабатты айырымды схемаларды орнықтылығы. Үшқабатты операторлық-айырымдық схемалар. Модельдік есеп үшін айырымдық схемаларды зерттеу.						
	ЕМКМ 4220 Экономикалық-математикалық және компьютерлік моделдеу	<i>Мақсаты:</i> Экономикалық есептерді модельдеуге, талдауға, шешуді меңгеру; Студенттерге маман ретінде болашақ кәсібімен байланысты әртүрлі құбылыстар мен процестерді оқып талдауға мүмкіндік беретін математикалық-экономикалық әдістерді меңгеруге көмектесу; Экономикалық мәселені өз бетімен зерттеу білігі мен дағдысын қалыптастыру, өз жұмысын жетілдірудің ғылыми жолдарын іздеуге ынталандыру. <i>Қысқаша мазмұны:</i> қазіргі экономиканың негізгі тұғырлық пәніне жатады және «математикалық статистика», «эконометрика», «микроэкономика», «макроэкономика» пәндерімен пәнаралық тығыз байланыста.	Элементарлық математика, АКТ	Теориялық-әдістемелік проблемалар, принциптерді және олардың қойылу әдістерін меңгереді; Нарықтық экономика негізінде өндірістік басқарудың есебін экономика-математикалық әдісі бойынша шеше алады, Қолданбалы программаларды ЭЕМ-де пайдалана біледі.				
	DGT 4216 Дифференциалдық геометрия және топология	<i>Пәннің мақсаты:</i> Мектеп геометриясы қарапайым геометриялық фигуралардың метрикалық қасиеттерін зерттейді, яғни олардың ұзындық және бұрыш шамаларының арасындағы қатыстарды өрнектейді; ауданды, беттің ауданын және кейбір денелердің көлемін есептейді. Университеттің оқу үрдісінде аналитикалық геометрия теориясында, содан соң, дифференциалдық геометрия курсына жазықтықтағы немесе кеңістіктегі сызықтар мен беттердің аффиндік, топологиялық қасиеттері дифференциалдық есептеулер арқылы зерттеледі. <i>Қысқаша мазмұны:</i> Топология элементтері. Дифференциалдық геометрия. Евклид кеңістігіндегі беттер. Беттің ішкі геометриясы пәні.	Математикалық талдау 1,2,3,4	- топология туралы түсінік беру; Евклид геометриясындағы сызықтар мен беттердің кейбір қасиеттерін дифференциалдық есептеулер арқылы зерттеу; - Беттің ішкі геометриясын зерттеу; - Студенттердің сызықтар мен беттердің топологиялық қасиеттерін зерттеу дағдылар мен білікті қалыптастыру.				
2	KE 4216 Кәсіпорын экономикасы	<i>Пәннің мақсаты:</i> басқарудың нарықтық түріндегі кәсіпорынның жұмыс істеуінің экономикалық механизмін зерттеу негізінде студенттердің экономикалық ой-өрісін дамыту. <i>Қысқаша мазмұны:</i> Кәсіпорын кез келген елдің халық шаруашылық кешенінде орталық орынға ие. Бұл қоғамдық еңбек бөлінісінің бірінші звеносы. Халықтық табыс осы жерде құрылады. Кәсіпорын өндіруші ретінде құрылып, өз шығынын өтей алу және дербестігіне негізделі отырып, өндіріс процесін қамтамасыз етеді. Кәсіпорынның қаншалықты тиімді қызмет етуі оның қаржылық жағдайын барлық экономиканың тиімділігіне тәуелді және ол мемлекеттің индустриялық күші болып табылады.	Кәсіпкерлік негізі және ментор старатары	<i>Міндеттері:</i> кәсіпорынның экономикалық объект ретіндегі мәнімен, оның ұлттық экономика жүйесіндегі орны мен рөлімен танысу; - компанияны нарықтық экономиканың агенті ретінде сипаттау; - кәсіпорынның ресурстық базасын және әр түрлі ресурстарды пайдалану тиімділігін қарастыру; - кәсіпорынның экономикалық механизмін және оның қызметінің қаржылық нәтижелерін зерттеу. нарықтық қатынастарды мемлекеттік реттеуді ескере отырып, кәсіпорынның экономикалық объект, нарықтық	БП	ТК	5	7



				<p>экономиканың агенті ретіндегі мәнін, оның ұлттық экономика жүйесіндегі орны мен рөлін білу;</p> <p>алған білімдерін кәсіпорынның есептеулері мен талдауларының тиімді жүйесін құру үшін қолдану және дәлелдемелер жасау, кәсіпорынның жұмыс істеу процесінде туындайтын мәселелерді шешуге негізделген құзыреттілікке ие болу;</p> <p>өндіріс тиімділігін арттыру резервтерінің болуы туралы түсінікке ие болу;</p> <p>кәсіпкер экономист ретінде өрі қарайғы шығармашылық, белсенді кәсіби іс-әрекетке, тәуелсіздіктің жоғары деңгейімен оқуды жалғастыруға қажетті дағдыларға ие болу.</p>				
3	VK 4217 Вариациялық қисап	<p><i>Мақсаты:</i> Студенттерді жоғарғы математикада кездесетін негізгі Оптимизациялық әдістері және операцияларды зерттеумен таныстыру. Классикалық вариациялық қисап әдістерін және тиімделудің қазіргі әдістерін, автоматты басқарудың сызықтық және сызықтық емес жүйелерін, басқару мен тиімді басқару элементтерін зерттеу.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> математикалық модельдеудің негізгі ұғымдары мен принциптерін зерттеу, ең типтік және олармен практикалық жұмыс істеу дағдыларын алу; экономика және математика туралы негізгі түсініктерді зерттеу модельдеу; әр түрлі экономикалық модельдердің ерекшеліктерін зерттеу; графикалық модельдеу құралдарын үйрену; микроэкономикалық процестерді модельдеудің ерекшеліктерін зерттеу.</p>	Алгебра, Геометрия, Математикалық анализ, Дифференциалдық теңдеу, олардың жаратылыстану ағымдарындағы қосымшалары	Теориялық-әдістемелік проблемалар, принциптерді және олардың қойылу әдістерін меңгереді. Нарықтық экономика негізінде өндірістік басқарудың есебін математикалық әдісі бойынша шеше алады. Қолданбалы программаларды ЭЕМ-де пайдалана біледі.				
	TA 4217 Тиімділеу әдістері	<p><i>Пәнінің мақсаты:</i> Экономикалық есептерді модельдеуге, талдауға, шешуді меңгеру; Студенттерге маман ретінде болашақ кәсібімен байланысты әртүрлі құбылыстар мен процестерді оқып талдауға мүмкіндік беретін математикалық әдістерді меңгеруге көмектесу; Қойылған мәселені өз бетімен зерттеу білігі мен дағдысын қалыптастыру, өз жұмысын жетілдірудің ғылыми жолдарын іздеуге ынталандыру.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> математикалық модельдеудің негізгі ұғымдары мен принциптерін зерттеу, ең типтік және олармен практикалық жұмыс істеу дағдыларын алу; * экономика және математика туралы негізгі түсініктерді зерттеу модельдеу; * әр түрлі экономикалық модельдердің ерекшеліктерін зерттеу; * графикалық модельдеу құралдарын үйрену; микроэкономикалық процестерді модельдеудің ерекшеліктерін зерттеу</p>	Алгебра, Геометрия, Математикалық анализ, Дифференциалдық теңдеу, олардың жаратылыстану ағымдарындағы қосымшалары	<p>«Тиімділеу әдістері» пәнінің негізгі ұғымдарын және оның әр түрлі салаларда қолданылуын оқып білу;</p> <p>- Білім алушыларды математикалық модельдеу әдістерін меңгеруге, сызықтық және сызықтық емес бағдарламалау есептерінің математикалық модельдерін құрып, шешімін таба білуге, жұмыс істеуге дағдыландыру;</p> <p>- студенттерді математика аймағындағы оқу және ғылыми әдебиеттерді өз бетінше пайдалана білуге үйрету;</p> <p>- математикалық интуицияны дамыту;</p> <p>- математикалық мәдениеттілікті</p>	БП	ТК	5	7



				тәрбиелеу; - ғылыми көзқарас пен логикалық ойлау қабілетін қалыптастыру.				
	ТОМ 4215 Тұтас орта механикасы	<p><i>Мақсаты:</i> нақты үздіксіз бұқаралық ақпарат құралдарын құрудың негізгі принциптерін оқып үйрену, белгілі бір ортаны мінездеумен сипатталатын теңдеулердің толық жүйелерін құру, оларға шекаралық және баспақы жағдайлар жасау, мәселені шешу әдісін таңдау</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Тұтас орта механикасының пәні. Тұтас орта кинематикасы.</p> <p>Деформациялар теориясы. Тұтас орта динамикасының негізгі теоремалары мен теңдеулер. Кинетикалық энергия Тұтас орта термодинамикасы. Тұтас орта электродинамикасы. Тұтас ортаның класикалық моделдер.</p>	Математика, Физика, алгебра, анализгеалық геометрия.	Оқу орындарында пәннің ерекшелігін ескере отырып, оқытушылық қызметті жоспарлауға және жүзеге асыруға, жаратылыстану ғылымын математикалық тұрғыдан дұрыс шешу, математика мен механиканың классикалық мәселелерін білу қабілеті; физикалық және математикалық және қолданбалы зерттеулердің нәтижелерін феноменнің тақырыптық бөлімі бойынша көрсетілген нақты ұсынымдар түрінде беруге қабілетті.				
4	STES 4215 Статистика теориясы және е-статистика	<p><i>Мақсаты:</i> базалық пән болып табылады. Осы курсты оқып үйренуден студенттердің статистикалық ғылымды білуі басталады. Курс ұлттық экономиканы басқарудың маңызды құралдарының бірі болып табылады.</p> <p>Статистикалық әдіснаманы зерттей отырып, студенттер статистика туралы жеткілікті білім алады, оларды кәсіпорындағы ғылыми және практикалық қызметте пайдалану үшін кейбір кәсіби дағдыларға ие болады.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> Статистика – қоғамдық ғылым, ол сана жағынан анық болатын бұқаралық әлеуметтік-экономикалық құбылыстар мен үрдістердің санды жағын танып біледі. Статистика нақты орыны бар және нақты уақыт жағдайындағы әлеуметтік-экономикалық құбылыстар мен процестердің құрылымын және бөлінуін, кеңістікте орналасуын, мезгілдегі қозғалысын анықтайды; оның негізгі мақсатына іс жүзіндегі санды тәуелділіктер, тенденциялар және заңдылықтарды зерттеу жатады. Статистика пәні – көптеген әлеуметтік экономикалық құбылыстар мен үрдістердің мөлшерлері және санды ара қатынастары, олардың байланысы мен дамуының заңдылықтары.</p>	Экономикалық теория, Экономикадағы математика, Эконометрика, Микроэкономика	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: макро-және микро-деңгейлердегі әлеуметтік-экономикалық процестер туралы ақпаратты жинау, өңдеу және талдаудың статистикалық әдістерінің мәні, мақсаттары мен міндеттері туралы түсінікке ие болу; жаппай және жаппай бақылауды ұйымдастыру; статистикалық Графиктер мен кестелерді құру; статистикалық деректер массивін талдау; статистикалық көрсеткіштерді есептеу және түсіндіру; жүргізілген талдаудан туындайтын қорытындыларды тұжырымдау.	БП	ТК	5	7
5	MESHP4218 Математикалық және олимпиадалық есептерді шешу практикумы	<p><i>Пәннің мақсаты:</i> Мектеп математикасы мен болашақ мұғалімнің әдістемелік білік пен дағдыларын қалыптастыру, есептерді шешудің негізгі әдістерімен танысу. Студенттердің педагогика, психология, математиканы оқыту әдістемесі курстарында, жалпы математиканың практикалық сабақтарында математика есептерін шығаруды үйрету жолында алған білімі мен қабілетін қорытындылау, толықтыру.</p> <p><i>Қысқаша мазмұны:</i> теңбе тең түрлендірулер, теңсіздіктерді дәлелдеу, рационал теңдеулерді шешу, иррационал теңдеулерді шешу, көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздік жүйелерін,</p>	Орта мектептің көлемі бойынша оқытылатын математика, Жалпы математика курсы, Дифференци	<i>Білу керек:</i> математиканың, жалпы және кәсіптік білім берудің, пәннің меңгеруінің психологиялық және педагогикалық аспектілерін біледі; математиканы оқыту мәселелерін шешу үшін алынған теориялық білімдерді қолданады, кәсіби дағдыларды жетілдіруге арналған ғылыми ізденістерге ұмтылуды дамыту; есептердің классификациясын; есептердің түрлерін; есептер шығару алгоритмін; есептеу, сапалық,	БП	ТК	7	7



		<p>стандартты емес тендеулерді шешу, планиметрия, стереометрия есептерін шешу. Математика есептерін шығару. Есеп шығарудың мәні, мақсаты. Күрделі есептер шығарудың маңызы. Есептің түрлері және оларды шығару тәсілдері. Сапалық есептерді шығару әдістемесі. Әртүрлі есептердің құрылымдық ерекшеліктерін талдау. Сандық есептерді шығару әдістемесі. Эксперименттік есептерді шығару әдістемесі. Графиктік есепті шығарудың әдістемесі. Шығармашылық есептер шығару әдістемесі. Есептің шартын және шешуін жазу тәсілдері.</p>	<p>иалдық тендеу, олардың жаратылыстық аңуданы қосымшалары, Алгебра 1,2, Аналитикалық геометрия.</p>	<p>графиктік, сурет есептерін шығару әдістемесін; шығармашылық есептерді шығаруды; тақырыптық бақылау жұмыстарын дайындауды; белгілі тақырыпқа байланысты тест құрастыруды; әр түрлі есептер құрастыру болып табылады</p>				
	<p>SEESH 4218 Стандартты емес есептерді шешу</p>	<p><i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> студент-тердің мектеп математика курсының бағдарламасына сәйкес жалпы математикалық мәдениетінің деңгейін көтеру мен оларды негізгі математикалық пәндерді оқып үйренуге дайындау болып табылады. <i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Арифметика элементтеріне шолу. Алгебралық және трансценденттік өрнектерді түрлендіру Алгебралық тендеулер мен теңсіздіктер және олардың жүйелері. Трансценденттік тендеу мен теңсіздіктер және олардың жүйелері. Геометрия.</p>	<p>Мектеп математика курсы</p>	<p>Мектеп математика курсы бойынша теориялық материалдарды, негізгі формулаларды және оларды дәлелдеуді, есептер шеше білу әдістерін, оған қойылатын педагогикалық талаптарды меңгереді, теориялық материалдарды есептер шығаруда пайдаланады. Заманауи педагогикалық технологияларды пайдаланып мектептерде, лицейлерде және арнайы мектептерде математикадан практикалық сабақтарды педагогикалық іс-әрекеті нәтижесін және процесін талдауға, өз пәнінің аясында әрекетті ұйымдастыруға қабілетті.</p>				
6	<p>КВР 4308 Қолданбалы бағдарламалар пакеті (MatLab, MatCad)</p>	<p><i>Пәннің мақсаты.</i> Matlab пен MatCad - бүгінгі таңдағы кең таралған, автоматтандырылған математикалық есептеулер жүйесі. Онда көптеген математикалық есептеулер тек дайын функцияларды пайдалану жолымен шешіледі. Бұл жүйе жалпы матрицаларға амалдар қолдануға негізделген іні үйрету.</p>	<p>Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)</p>	<p><i>Білуі тиіс:</i> бағдарламаларды пайдалану; Matlab пен MatCad тілінде жазылған бағдарламаларды C және C++ тілдеріне автоматты түрде өткізу. Визуалдау және графика саласында; екі және үш өлшемдік графиктер сызу; мәліметтерді визуалдық сараптама жасау және анимация. Matlab пен MatCad мүмкіндіктерін кеңейтетін қосымша пакеттер.</p>				
	<p>КР 4308 ІС Қолданбалы пакеті</p>	<p><i>Пәннің мақсаты</i> соңғы уақытта экономикалық есептерді шешу үшін ДЭЕМ қолдану көбейіп келеді. Жеке кәсіпкерлер (фирмалар) бухгалтерлік есепті енгізу, келісім мен ұсыныстарды орындауды бақылау үшін есептеу техникасын қолдануда. Студенттерге бухгалтерлік есепті оқытудағы негізгі мақсат «ІС Предприятия» жұмысының негізгі әдістерін, кәсіпорынның өндірістік көрсеткіштерін</p>	<p>Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)</p>	<p><i>Білу қажет:</i> бухгалтерлік есептің негізін; бухгалтерлік есептің заманауи ақпараттық технологияларын; экономикалық объектілерді басқарудағы компьютерлік технологияда бухгалтер мүмкіндігін;</p>	КП	ТК	5	7



	<p>басқару, алдын ала жобалау болып табылады.</p> <p>«ІС қолданбалы пакеті» пәнін оқытудағы нәтиже студенттерге бизнес аймағындағы есептерді шешуде ЭЕМ қолдану, бухгалтерлік есеп, жалақы есептеу, есеп айырысу, графиктер тұрғызуды үйрену қажет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- қазіргі жана электронды мекемелерде құрылымды-күрделі құжаттарды құру</li> <li>- жобалау және енгізу бойынша қазіргі ақпараттық технологияларды жеке кәсіпорындарға баулу білімдерін жетілдіру.</li> </ul> <p>Бухгалтерлік есептегі ІС: Кәсіпорын жүйесінің негізгі мүмкіндіктері: Операция журналы Шығу құжаттары. Бухгалтерияға кіріспе. Бағдарламаның қолданылуы. Типтік конфигурацияларға жалпы сипаттама. Құжаттар және оларды қолдану тәсілдері. Құжаттарды қолдану мысалы Кассалық шығыс ордері. Кассалық кітап. Жалақынықұю Жалақынытолеу Жалақықұведомосі.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- электронды құжат жүргізу технология негізін;</li> <li>- бухгалтерлік есептің автоматты тұрғызудың негізгі әдісін;</li> <li>- Ашықтамалық әдебиетпен, нұсқаулықтармен жұмыс жасай білу (жаңа ПК, құрылғылармен танысу, программадағы қателерге анализ жасау т.б.);</li> <li>- ІС бухгалтерия бағдарламасын еркін қолдана білу дағдысы;</li> <li>- Алғим құрудың маңызды амалдары мен әдістерін, оларды формальды сипаттау және орындау тәсілдерін білуге.</li> <li>- Шешу әдістерін таңдап, шешу алгоритмдерін құра білулері;</li> </ul>				
--	--	--	--	--	--	--



Келіменлі жұмыс беруші:

Ұйым/кәсіпорын басшысы

Ұйым/кәсіпорын басшысы

Ұйым/кәсіпорын басшысы



*(Handwritten signature)*

Жоғары оқу орны келісілді:

Білім бағдарламасының академиялық сапасын арттыру және дамуын қамтамасыз ету офисінің жетекшісі *(Signature)* Ж.У.Сүлейменова

Кафедра меңгерушісі *(Signature)* Шаңдекеева Н.К.