

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Х. ДОСМҰХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ
«МАТЕМАТИКА ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ» КАФЕДРАСЫ



Бекітемін

МАТЕМАТИКА

ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАНЫ

ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

Факультет деканы Б.З.Кенжетулов
хаптама № 6 «Аққу» айының 28 күні 2016 ж.

ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

6M060100 – МАТЕМАТИКА МАМАНДЫҒЫ

Мамандық: 6М060100-Математика

Оқыту мерзімі: 2 жыл

Оқыту формасы: күндізгі

Курс: 1

Академиялық дәреже: «6М060100-Математика»

мамандығы бойынша жаратылыс ғылымдары магистрі

Базалық пәндер – 6 кредит

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы	Күтілетін нәтижелер (білім,білік, дағдылар және білім алушылар менгерген құзыреттіліктер)	Кредит көлемі		Семестр	Пререквизит тер	Постреквизит тер
				KZ	ECTS			
1	LGA 5206 Ли группасы және алгебрасы	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: математиканы оқытудың жетілдірудің тиімді жолдарын тәжірибе жүзінде тексеру,теоретикалық дәйектеу, талдау, математиканы оқытудың нысандары мен әдістеріндегі сабақтастықтың дидактикалық шарттарын қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Реттелген жиындар. Группы, сақина және өріс анықтамасы. Натурал сандар. Натурал сандар аксиомалары. Натурал сандардың аксиомалар жүйесі туралы. Бүтін сандар сақинасы. Рационал сандар өрісі.</p>	<p>- Білуді тиіс: математиканы оқытудың жан-жақты жетілдірудің тиімді жолдарын білу.</p> <p>- Біліктілігі: оқушылардың үзіліссіз математикаға дайындықтың сабақтастығын қамтамасыз ететін әдістер мен нысандар жүйесін қалыптастыру.</p> <p>- Дағдысы бар: математиканы оқытудың нысандары жолдарын қалыптастыру.</p> <p>- Құзыреттілігі: математиканы оқытудың теориясы мен технологиясы мен нысандарын қалыптастыру.</p>	2	3	2	Сызықты алгебра, жалпы алгебра негіздері	Алгебра және басқару теориясының қазіргі заманғы мәселелері
	DGELATK 5206 Дифференциалды геометрияның есептеріне Ли алгебрасының теориялық қосымшалары	<p>Пәннің негізгі мақсаты: скаляр аргументті вектор - функцияларды зерттеу және айналымы вектордың шегі туралы алғашқы түсініктерді қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Ұзындығы тұрақты вектор – функцияның және бағыты тұрақты вектор – функцияның туындысы. Қисықтың серіктес үш жағы және Серре – Френе формулалары. Қисықтың иілімі мен бұралымы. Бірлік вектор туралы лемма. Илім мен бұралымның есептеу формулалары туралы мәліметтер беріледі. Беттегі қисықтар арасындағы бұрыш пен беттегі фигураның ауданы есептеледі.</p>	<p>- Білуді тиіс: қисықтар мен беттер теориясын зерттеп баяндауды.</p> <p>- Біліктілігі: ойлау әрекетіне қажетті теориялық, практикалық білімді толық қалыптастыру.</p> <p>- Дағдысы бар: есептер шығаруға қажетті білім, білік, дағдыны қалыптастыру.</p> <p>- Құзыреттілігі: магистранттардың пәнді терең меңгеруіне және пәнге қызығушылығын қалыптастыру</p>	2	3		Сызықты алгебра, жалпы алгебра негіздері	Алгебра және басқару теориясының қазіргі заманғы мәселелері
2	GZZHUZh 5207 Ғылыми зерттеу	Курсқа XXI – ғасырдағы ғылымның даму ерекшеліктері қарастырылып, Қазақстан	- Білуді тиіс: математиканы оқытудың жан-жақты жетілдірудің тиімді жолдарын	2	3	2	Гиперкомплес сандардың	Математиканың қазіргі заманғы

жұмыстарын ұйымдастыру және жоспарлау	республикасында ғылыми жұмыстарды жоспарлау және ұйымдастыру жолдары үйретіледі. Магистранттар зерттеу әдістерін таңдаудың және ғылыми жұмыстардың нәтижесін өңдеуді үйренеді. Жапония, Еуропа, АҚШ, Қытай және т.б. алыс-жақын шетелдерде ғылыми жұмыстарды жүргізуді біліп шығады.	бiлу. - Біліктілігі: магистранттардың үзіліссіз математикаға дайындықтың сабақтастығын қамтамасыз ететін әдістер мен нысандар жүйесін қалыптастыру. - Дағдысы бар: математиканы оқытудың нысандары жолдарын қалыптастыру. - Құзыреттілігі: математиканы оқытудың теориясы мен технологиясы мен нысандарын қалыптастыру.		теориясы	мәселелері
GZN 5207 Ғылыми зерттеулердің негізі	Құрстың мақсаты - магистранттарды математика саласында ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу тәртібімен және реттілігімен таныстыру. Пәнді зерделеудің мәселелері - негізгі кезеңдерді меңгеру: зерттеулердің көксітесті тақырыптарын бағалау және таңдау; зерттеудің мақсатын қою және әдістерін негіздеу;аналитикалық және эксперименттік зерттеулер жүргізу; алынған нәтижелерді өңдеу,талдау	Білуі тиіс:казіргі заманғы технологиялары туралы түсінік алу және оларды математика сабағында қолдана білу. Біліктілігі: сабақта компьютер, мультимедиа, интерактивті такта т.б. ақпараттық технологияларды қолдана білуді қалыптастыру. Дағдысы: казіргі заманғы технологияларды қолдана білу дағдысын қалыптастыру. Құзыреттілігі: әр түрлі бағыттағы мектептерде математика сабағында жаңа технологияларды қолдана білуге дайындап, кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру	2	Гиперкомплес сандардың теориясы	Математиканың казіргі заманғы мәселелері
3 KZFP 5208 Казіргі заманғы физиканың негізгі принциптері	Құрсты оқытудың мақсаты физика курсы мен оны оқыту әдістемесінің интегралдық сипаты мен физиканы оқытуды жандандыру әдістері және оның информациялық-репродуктивтік, іздену-эвристикалық,оқу-зерттеу түрлерін көрсету. Магистранттардың ой-өрісін, шығармашылық қабілеттерін дамытудағы, эксперимент жасау мен есептер шығару мәселелері қарастырылады.	Білуі тиіс: физикалық заңдылықтарды түсіне білуі тиіс. Біліктілігі: физикалық құралдармен жұмыс істей білу; Дағдасы бар: логикалық ойлау дағдысын қалыптастыру. Құзыреттілігі: теория мен практиканы ұштастыру.	2	Көпбейнелердегі математикалық және стохастикалық талдау	Дифференциалдық теңдеулер мен математикалық физика теңдеулерінің қолданысы
FKAT 5208 Қолданбалы физика курсының арнайы тараулары	Пәнді оқытудың мақсаты:физикалық есептерді шешу мен зерттеудің негізгі әдістерді шешу мен зерттеудің негізгі әдістерін меңгерту болып табылады. Пәннің негізгі тараулары: Механиканың физикалық негіздері, молекулалық физика және термодинамика негіздері, электр және магнетизм, оптика, атом және атом ядросының физикасы.	Білуі тиіс: физикалық заңдылықтарды түсіне білуі тиіс. Біліктілігі: физикалық құралдармен жұмыс істей білу; Дағдасы бар: логикалық ойлау дағдысын қалыптастыру. Құзыреттілігі: теория мен практиканы ұштастыру.		Көпбейнелердегі математикалық және стохастикалық талдау	Дифференциалдық теңдеулер мен математикалық физика теңдеулерінің қолданысы

Кәсіптендіру пәндері – 10 кредит

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы	Күтілетін нәтижелер (білім, білік, дағдылар және білім алушылар менгерген құзыреттіліктер)	Кредит көлемі		Семестр	Пререквизиттер	Постреквизиттер
				KZ	ECTS			
1	ZhAN 5205 Жалпы алгебра негіздері	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: математиканы оқытудың жетілдірудің тиімді жолдарын тәжірибе жүзінде тексеру,теоретикалық дәйектеу, талдау, математиканы оқытудың нысандары мен әдістеріндегі сабақтастықтың дидактикалық шарттарын қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Реттелген жиындар. Группа, сақина және өріс анықтамасы. Натурал сандар. Натурал сандар аксиомалары. Натурал сандардың аксиомалар жүйесі туралы. Бүтін сандар сақинасы. Рационал сандар өрісі.</p> <p>Пәнді оқытудың мақсаты математиканы оқытудың жетілдірудің тиімді жолдарын тәжірибе жүзінде тексеру,теоретикалық дәйектеу, талдау, математиканы оқытудың нысандары мен әдістеріндегі сабақтастықтың дидактикалық шарттарын қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Реттелген жиындар. Группа, сақина және өріс анықтамасы. Натурал сандар. Натурал сандар аксиомалары. Натурал сандардың аксиомалар жүйесі туралы. Бүтін сандар сақинасы. Рационал сандар өрісі.</p>	<p>- Білуі тиіс: математиканы оқытудың жан-жақты жетілдірудің тиімді жолдарын білу.</p> <p>- Біліктілігі: оқушылардың үзіліссіз математикаға дайындықтың сабақтастығын қамтамасыз ететін әдістер мен нысандар жүйесін қалыптастыру.</p> <p>- Дағдысы бар: математиканы оқытудың нысандары жолдарын қалыптастыру.</p> <p>- Құзыреттілігі: математиканы оқытудың теориясы мен технологиясы мен нысандарын қалыптастыру.</p>	2	3	1	Сызықты алгебра, алгебра негіздері	Шешім қабылдау теориясы, Ли группасы және алгебрасы.
	АКТ 5205 Алгебраның қосымша тараулары	<p>Пәнді оқытудың мақсаты математиканы оқытудың жетілдірудің тиімді жолдарын тәжірибе жүзінде тексеру,теоретикалық дәйектеу, талдау, математиканы оқытудың нысандары мен әдістеріндегі сабақтастықтың дидактикалық шарттарын қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Реттелген жиындар. Группа, сақина және өріс анықтамасы. Натурал сандар. Натурал сандар аксиомалары. Натурал сандардың аксиомалар жүйесі туралы. Бүтін сандар сақинасы. Рационал сандар өрісі.</p>	<p>- Білуі тиіс: математиканы оқытудың жан-жақты жетілдірудің тиімді жолдарын білу.</p> <p>- Біліктілігі: оқушылардың үзіліссіз математикаға дайындықтың сабақтастығын қамтамасыз ететін әдістер мен нысандар жүйесін қалыптастыру.</p> <p>- Дағдысы бар: математиканы оқытудың нысандары жолдарын қалыптастыру.</p> <p>- Құзыреттілігі: математиканы оқытудың теориясы мен технологиясы мен нысандарын қалыптастыру.</p>	2	3	1	Алгебра негіздері, сандар теориясы	Алгебра және басқару теориясының қазіргі заманғы мәселелері
2	GST 5302 Гиперкомплекс сандардың теориясы	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: гиперкомплекс сандардың теориясынан түсінік қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Жиын қуаты. Санақты жиындар. Санақсыз жиын. Континуум қуат. Сандар түзіндегі жиындар. Тұйық жиындар. Ашық жиындар. Жиындар өлшемі. Шектеулі өзгерісті функция. Түзетілген қисық.</p>	<p>- Білуі тиіс: Жиындар туралы, қисықтар туралы білуі тиіс.</p> <p>- Біліктілігі: Жордан, Борель өлшемімен, Лебег интегралымен жұмыс жасау</p> <p>- Дағдысы бар: логикалық және алгоритмдік ойлау дағдысын қалыптастыру.</p> <p>- Құзыреттілігі: магистранттардың математикалық</p>	2	3	1	Алгебра негіздері, сандар теориясы	Алгебра және басқару теориясының қазіргі заманғы мәселелері

<p>мәселелері</p>	<p>Пәннің негізгі тараулары: Тізбектің ұғымы, берілу тәсілі. Рекуренттік тізбектер. Рекуренттік қатынастар. Біртекті және біртекті емес рекуренттік қатынастар.</p>	<p>калыптастыру. - Дағдысы бар: тізбектің ұғымы мен берілу тәсілін қалыптастыру. - Құзыреттілігі: біртекті және біртекті емес рекуренттік қатынастарын қалыптастыру.</p>		<p>теориясы,</p>	<p>оқыту теориясы мен технологиясының негізгі бағыттары</p>
<p>MLFS 5304 Математикалық логиканың фундаментальды (іргелі) сұрақтары</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: математикалық логиканың келесідей сұрақтары – Буль функциялар жүйесінің толықтығын іс жүзінде тексеру білу және әртүрлі қасиеттерді жалпы графтарда тексеру қарастырылады. Пәннің негізгі тараулары: Тізбектің ұғымы, берілу тәсілі. Рекуренттік тізбектер. Рекуренттік қатынастар. Біртекті және біртекті емес рекуренттік қатынастар.</p>	<p>- Білуі тиіс: Буль функциялар жүйесін. - Біліктілігі: тізбектің ұғымын қалыптастыру. - Дағдысы бар: тізбектің ұғымы мен берілу тәсілін қалыптастыру. - Құзыреттілігі: біртекті және біртекті емес рекуренттік қатынастарын қалыптастыру.</p>		<p>Сызықты алгебра, жалпы алгебра негіздері</p>	<p>Жоғары оқу орнындағы математиканы оқыту теориясы мен технологиясының негізгі бағыттары</p>
<p>5 KMOGOTA 5308 Қолданбалы математика облысындағы ғылым мен өнеркәсіптің тарихы және әдіснамасы</p>	<p>Пәнді оқыту мақсаты: Магистранттарға қолданбалы математика облысындағы ғылым мен өнеркәсіптің тарихы және әдіснамасы туралы мағлұмат беру. Пәннің негізгі тараулары: Математика дамуындағы фактілер мен тарихи мағлұматтар; математика тарихының даму кезеңдері; математиканың негізгі ұғымдарының қалыптасуы мен даму тарихы.</p>	<p>- Білуі тиіс: Болашақ математика мұғалімі математиканы оқытудың жалпы заңдылықтарын, мақсаттары мен мазмұнын, әдістемелік зерттеулерді, оқытудың әртүрлі әдіс-тәсілдерін қолдана білу - Біліктілігі: педагогика ғылымы мен озық тәжірибе жетістіктерін мектеп тәжірибесіне батыл енгізу тәсілдерін білуі тиіс. - Дағдысы бар: логикалық ойлау дағдысын қалыптастыру. - Құзыреттілігі: әртүрлі бағыттағы мектептерде математика сабағын беруге дайындап, кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру.</p>	<p>2</p>	<p>Көпбейнелер дегі математикалық талдау және стохастикалық талдау</p>	<p>Объекте бағытталған программа (Delphi)</p>
<p>KMOGOKZM 5308 Қолданбалы математика облысындағы ғылым мен өнеркәсіптің қазіргі заманғы мәселелері</p>	<p>Пәнді оқыту мақсаты: Магистранттарға қолданбалы математика облысындағы ғылым мен өнеркәсіптің қазіргі заманғы мәселелері туралы мағлұмат беру. Пәннің негізгі тараулары: - Математика дамуындағы фактілер мен тарихи мағлұматтар; - Математиканың логикалық құрылымы; - математика тарихының даму кезеңдері; - математиканың негізгі</p>	<p>- Білуі тиіс: Болашақ математика мұғалімі математиканы оқытудың жалпы заңдылықтарын, мақсаттары мен мазмұнын, әдістемелік зерттеулерді, оқытудың әртүрлі әдіс-тәсілдерін қолдана білу - Біліктілігі: педагогика ғылымы мен озық тәжірибе жетістіктерін мектеп тәжірибесіне батыл енгізу тәсілдерін білуі тиіс. - Дағдысы бар: логикалық ойлау дағдысын қалыптастыру. - Құзыреттілігі: әртүрлі бағыттағы мектептерде математика сабағын беруге дайындап, кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру.</p>		<p>Көпбейнелер дегі математикалық талдау және стохастикалық талдау</p>	<p>Объекте бағытталған программа (Delphi)</p>

6	<p>ZhOOMOTTNB 5309 Жоғары оқу орнындағы математиканы оқыту теориясы мен технологиясының негізгі бағыттары.</p>	<p>Ұғымдарының қалыптасуы мен даму тарихы.</p> <p>Пәнді оқытудың мақсаты: математиканы оқытудың жетілдірудің тиімді жолдарын тәжірибе жүзінде тексеру, теоретикалық дәйектеу, талдау, математиканы оқытудың нысандары мен әдістеріндегі сабақтастықтың дидактикалық шарттарын қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Теоретикалық дәйектеу. Технологиясының негізгі бағыттары.</p>	<p>дайындап, кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Білуі тиіс: математиканы оқытудың жан-жақты жетілдірудің тиімді жолдарын білу. - Біліктілігі: оқушылардың үзіліссіз математикаға дайындықтың сабақтастығын қамтамасыз ететін әдістер мен нысандар жүйесін қалыптастыру. - Дағдысы бар: математиканы оқытудың нысандары жолдарын қалыптастыру. - Құзыреттілігі: математиканы оқытудың теориясы мен технологиясы мен нысандарын қалыптастыру. 	2	3	1	<p>Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>Объекте бағытталған программа (Delphi)</p>
<p>ZhOOMOIA 5309 Жоғары оқу орнында математиканы оқытудың инновациялық әдістері</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты маманның әлеуметтегі кәсіби-педагогикалық қызметін атқаруға дайындау болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Математиканы оқытудың теориясы мен технологиясы. Болашақ мұғалімнің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру мәселелері</p>	<p>Білуі тиіс: жалпыға міндетті орта білім мемлекеттік стандартында көрсетілген түйінді құзыреттіліктерді оқушылар бойына қалыптастыру жолдарын үйрену, білу.</p> <p>Біліктілігі: математикалық ойлауын, қабылдауын қалыптастыру.</p> <p>Дағдысы бар: шығармашылық белсенділігін дағдысын қалыптастыру.</p> <p>Құзыреттілігі: болашақ математика пәнінен сабақ беретін мұғалімдердің кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру.</p>	2	3	1	<p>Математиканы оқыту әдістемесі</p> <p>Объекте бағытталған программа (Delphi)</p>	

Мамандық: 6М060100-Математика

Оқыту мерзімі: 2 жыл

Оқыту формасы: күндізгі

Курс: 2

Академиялық дәреже: «6М060100-Математика»

мамандығы бойынша жаратылыс ғылымдары магистрі

Базалық пәндер – 6 кредит

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы	Күтілетін нәтижелер (білім, білік, дағдылар және білім алушылар менгерген қуыреттіліктер)	Кредит көлемі		Семестр	Пререквизиттер	Постреквизиттер
				KZ	ECTS			
1	DTMFTK 6209 Дифференциалдық теңдеулер мен математикалық физика теңдеулерінің қолданысы	<p>Пәнді оқытудың мақсаты дифференциалдық теңдеулер мен математикалық физика теңдеулерінің қолданысы облысында базалық білім алу болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Гиперболалық типтегі теңдеулер. Физикалық есептер және оған келтіру. Негізгі есептердің қойылуы. Толқын теңдеуі үшін Коши есебі және шектелмеген кеңістікте толқындарды тарату. Шешімнің бар болуы және жалғыздығы. Тербеліс теңдеулері үшін шеттік есептер. Қуат интегралы, жалғыздық және орнықтылық теоремасы. Шеттік есептерді шешу әдістері. Айнымалыларды ажырату әдісі. Шешімнің бар болу теоремасы. Штурм-Лунавилл есебінің меншікті мәндері мен меншікті функциялары. Арнайы функциялар және оның математикалық физика есептерін шешуге қолданысы.</p>	<p>Білуі тиіс: Негізгі түсініктер мен теоремаларды біледі. Біліктілігі: математикалық физика теңдеулерінің негізгі есептерін шеше білу. Дағдысы бар: Гиперболалық, параболалық және эллипстік типтегі теңдеулерді шеші дағдысына ие болады. Құзыреттілігі: Математикалық физика теңдеуі облысында базалық білімін көрсету.</p>	3	5	3	Жай дифференциалдық теңдеулер	
	DTMFOShSA 6209 Дифференциалдық теңдеулер, математикалық физика және оларды шешудің жуықтау әдістері	<p>Пәнді оқытудың мақсаты дифференциалдық теңдеулер, математикалық физика және оларды шешудің жуықтау әдістері облысында базалық білім алу болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Гиперболалық типтегі теңдеулер. Физикалық есептер және оған келтіру.</p>	<p>Білуі тиіс: Негізгі түсініктер мен теоремаларды біледі. Біліктілігі: математикалық физика теңдеулерінің негізгі есептерін шеше білу. Дағдысы бар: Гиперболалық, параболалық және эллипстік типтегі теңдеулерді шеші дағдысына ие болады.</p>				Жай дифференциалдық теңдеулер	

2	<p>Негізгі есептердің қойылуы. Толқын теңдеуі үшін Коши есебі және шектелмеген кеңістікте толқындарды тарату. Шешімнің бар болуы және жалғыздығы. Тербеліс теңдеулері үшін шеттік есептер. Қуат интегралы, жалғыздық және орнықтылық теоремасы. Шеттік есептерді шешу әдістері. Айнымалыларды ажырату әдісі. Шешімнің бар болу теоремасы. Штурм–Лиувилл есебінің меншікті мәндері мен меншікті функциялары. Арнайы функциялар және оның математикалық физика есептерін шешуге қолданысы.</p> <p>Пәнді оқытудың мақсаты математиканы оқытуды жетілдірудің тиімді жолдарын тәжірибе жүзінде тексеру, теоретикалық дәйектеу, талдау, математиканы оқытудың нысандары мен әдістеріндегі сабақтастықтың дидактикалық шарттарын қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Реттелген жиындар. Группа, сақина және өріс. анықтамасы. Натурал сандар. Натурал сандар аксиомалары. Натурал сандардың аксиомалар жүйесі туралы. Бүтін сандар сақинасы. Рационал сандар өрісі.</p> <p>Пәннің негізгі мақсаты: скаляр аргументті вектор – функцияларды зерттеу және айнымалы вектордың шегі туралы алғашқы түсініктерді қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Ұзындығы тұрақты вектор – функцияның және бағыты тұрақты вектор – функцияның туындысы. Қисықтың серіктес үш жағы және Серре – Френе формулалары. Қисықтың илімі мен бұралымы. Бірлік вектор туралы лемма. Илім мен бұралымның есептеу формулалары туралы мәліметтер беріледі. Беттегі қисықтар арасындағы бұрыш пен беттегі фигураның ауданы есептеледі.</p>	<p>Құзыреттілігі: Математикалық физика теңдеуі облысында базалық білімін көрсету.</p>	3	5	3	<p>Алгебра және геометрия, Ли группасы мен алгебрасы</p>
КЕММ 62.10 Қолданбалы есептердің математикалық модельдеу		<p>Білуі тиіс: математиканы оқытуды жан-жақты жетілдірудің тиімді жолдарын білу.</p> <p>Біліктілігі: оқушылардың үзіліссіз математикаға дайындықтың сабақтастығын қамтамасыз ететін әдістер мен нысандар жүйесін қалыптастыру.</p> <p>Дағдысы бар: математиканы оқытудың нысандары жолдарын қалыптастыру.</p> <p>Құзыреттілігі: математиканы оқытудың теориясы мен технологиясы мен нысандарын қалыптастыру.</p> <p>Білуі тиіс: қисықтар мен беттер теориясын зерттеп баяндаулы.</p> <p>Біліктілігі: ойлау әрекетіне қажетті теориялық, практикалық білімді толық қалыптастыру.</p> <p>Дағдысы бар: есептер шығаруға қажетті білім, білік, дағдыны қалыптастыру</p> <p>Құзыреттілігі: магистранттардың пәнді терең меңгеруіне және пәнге қызығушылығын қалыптастыру</p>				<p>Проекттивті геометрияның негіздері, Ғылыми зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру және жоспарлау</p>

Кәсіптендіру пәндері – 8 кредит

№	Пәннің коды және атауы	Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы	Курстың мақсаты	Күтілетін нәтижелер (білім, білік, дағдылар және білім алушылар меңгерген құзыреттіліктер)	Кредит көлемі		Семестр	Пререквизиттер	Постреквизиттер
					KZ	ECTS			
1	ShKT 6305 Шешім қабылдау теориясы	<p>Пәнді оқытудың мақсаты шешім қабылдау теориясынан түсінік қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Пәннің негізгі тараулары: Жиын қуаты, Санақты жиындар, Санақсыз жиын, Континуум қуат, Сандар түзіндегі жиындар, Тұйық жиындар, Ашық жиындар, Жиындар өлшемі, Шектеулі өзгерісті функция, Түзетілетін қисық.</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты магистранттарға геометриялық бағдарламалаудан түсінік қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Өрістер, сакиналар туралы анықтамалар, Алгебрада негізгі ұғым өріс, сакина ұғымы екендігін тереңдетіп оқыту.</p>	<p>Білуі тиіс: Жиындар туралы, қисықтар туралы білуі тиіс.</p> <p>Біліктілігі: Жордан, Борель өлшемімен, Лебег интегралымен жұмыс жасау.</p> <p>Дағдысы бар: логикалық және алгоритмдік ойлау дағдысын қалыптастыру.</p> <p>Құзыреттілігі: магистранттардың математикалық мәдениеті мен ғылыми көзқарасын қалыптастыру</p>	3	5	3	Математика, сандық әдістер	
		<p>Пәнді оқытудың мақсаты магистранттарға геометриялық бағдарламалаудан түсінік қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Өрістер, сакиналар туралы анықтамалар, Алгебрада негізгі ұғым өріс, сакина ұғымы екендігін тереңдетіп оқыту.</p>	<p>Білуі тиіс: Мебиус функциясының қасиеттерін түсіндіру.</p> <p>Біліктілігі: интегралдың негізгі түсініктері мен әдістерін қалыптастыру.</p> <p>Дағдысы бар: логикалық және алгоритмдік ойлау дағдысын қалыптастыру.</p> <p>Құзыреттілігі: математикалық білімді жетілдіруге, интегралдық есептерді талдау құзыреттіліктерін қалыптастыру.</p>	<p>Білуі тиіс: ықтималдықтар модельдерін құра білу.</p> <p>Біліктілігі: қолайлы ықтималдық тәсілдерді және есеп шешімінің алгоритмін таңдауды қалыптастыру.</p> <p>Дағдысы бар: физика, химия, биология құбылыстарының, техника мен экономика процесстерінің заңдылықтарын жан-жақты және терең түсінуді қалыптастыру.</p> <p>Құзыреттілігі: кездейсоқ шаманың сандық сипаттамасы мен ролі арқылы құзыреттілігін қалыптастыру.</p>	3	5	3	Алгебра негіздері, Аналитикалық геометрия, Кездейсоқ процестер теориясының негіздері	
2	ABTKZM 6306 Алгебра және басқару теориясының қазіргі заманғы мәселелері	<p>Пәнді оқытудың мақсаты кездейсоқ оқиғалар мен процестерде олардың сипаттамалық қасиеттерін үйретуде студенттердің білімін қалыптастыру.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Кездейсоқ оқиға, шама, ықтималдық ұғымдары. Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамалары. Екі өлшемді кездейсоқ шамалар. Корреляция. Дисперсиялық анализ.</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты кездейсоқ оқиғалар мен процестерде олардың сипаттамалық қасиеттерін үйретуде студенттердің білімін қалыптастыру.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Кездейсоқ оқиға, шама, ықтималдық ұғымдары. Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамалары. Екі өлшемді кездейсоқ шамалар. Корреляция. Дисперсиялық анализ.</p>	<p>Білуі тиіс: ықтималдықтар модельдерін құра білу.</p> <p>Біліктілігі: қолайлы ықтималдық тәсілдерді және есеп шешімінің алгоритмін таңдауды қалыптастыру.</p> <p>Дағдысы бар: физика, химия, биология құбылыстарының, техника мен экономика процесстерінің заңдылықтарын жан-жақты және терең түсінуді қалыптастыру.</p> <p>Құзыреттілігі: кездейсоқ шаманың сандық сипаттамасы мен ролі арқылы құзыреттілігін қалыптастыру.</p>	3	5	3	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика, математикалық анализ, дискреттік математика	
		<p>Мақсаты: Заман талабына сай қазіргі техниканың- сенімділік, жаппай қызмет көрсетуі, автоматикалық басқару, өнім сапасын статистикалық бақылау теориялары да ықтималдық теориясы</p>	<p>Білуі тиіс: ықтималдықтар модельдерін құра білу.</p> <p>Біліктілігі: қолайлы ықтималдық тәсілдерді және есеп шешімінің алгоритмін таңдауды қалыптастыру.</p>	<p>Білуі тиіс: ықтималдықтар модельдерін құра білу.</p> <p>Біліктілігі: қолайлы ықтималдық тәсілдерді және есеп шешімінің алгоритмін таңдауды қалыптастыру.</p>				Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика, математикалық	

3	<p>KG3DM 6311 Объектіге бағытталған программа (Delphi)</p>	<p>комегімен ықтималдық заңдылықтардың математикалық моделін құру арқылы іске асырылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Кездейсоқ оқиға, шама, ықтималдық ұғымдары. Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамалары. Екі өлшемді кездейсоқ шамалар. Корреляция. Дисперсиялық анализ.</p> <p>Пәнді оқытудың мақсаты Delphi ортасында бағдарламалау білімін қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Курста қарапайым жұмыс қабылдау ортасы Delphi құжаттарды өңдеу, файлдармен жұмыс, графикамен жұмыс, объектілерді форматтау, векторлық және матрицалық амалдарды шешу, мәліметтерді өңдеу және статистика.</p>	<p>Дағдысы бар: физика, химия, биология заңдылықтарының, техника мен экономика процесстерінің заңдылықтарын жан-жақты және терең түсінулі қалыптастыру.</p> <p>Құзыреттілігі: кездейсоқ шаманың сандық сипаттамасы мен ролі арқылы құзыреттілігін қалыптастыру.</p>	2	3	анализ, дискреттік математика
3	<p>VDZ 6311 Visual Basic программалау тілі</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Информатика облысында білімін тереңдету және кеңейту.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Объекті – хабарланған программалау құралдары: объекті - хабарланған программалаудың қасиеттері және принциптері, класстары, рұқсат атрибуттары, полиморфизм және оның орындауы, функциялардың үлгілері және класстары, контейнерлік класстар, (Borland C++ Builder, Microsoft Visual C++, Delphi, Borland J++, Microsoft Visual J++, Microsoft Visual Modeler, Rational Rose) программалаудың инструменттік жүйесін тандау. Программаны қамтамасыз ету сенімділігі: тестілеу әдістері және программаны жөндеулері, программаның шыдамдылығы. Программа сапасының критеріі.</p>	<p>Білуі тиіс: мәліметтерді өңдеу және файлдармен жұмыс істеуді үйрену.</p> <p>Біліктілігі: графикалық интерфейсін ұйымдастыру ережелерін қалыптастыру.</p> <p>Дағдысы бар: мәзір жүйесін, диалог терезелерінің Windows қолданбалы бағдарламаларының пішімдерін қалыптастыру.</p> <p>Құзыреттілігі: мәзірдің көрінісі және орналасуы, тіптуірді және пернелерді пайдалану ережелерін қалыптастыру.</p> <p>Білуі тиіс: сызықтық программалау есебіннің қасиеттерін білу.</p> <p>Біліктілігі: сызықтық программалау теориясында сызықтық алгебраның және дөңес анализдің негізгі ұғымдарын қалыптастыру.</p> <p>Дағдысы бар: сызықтық онтайландыру модельдерін құру дағдысын қалыптастыру.</p> <p>Құзыреттілігі: операциялық зерттеудің қолданбалы есептерін жан-жақты шешу құзыреттіліктерін қалыптастыру.</p>	2	3	Информатика, программалау тілдері

Келісілі жұмыс беруші:

Ұйым/кәсіпорын бағдарламасы

Ұйым/кәсіпорын бағдарламасы

Ұйым/кәсіпорын басшысы



Жоғары оқу орны келісілі:

Білім бағдарламаларының инновациялық
менеджменті бөлімінің бастығы Д.Алипова

Кафедра меңгерушісі м.а. Н.Шаждекеева