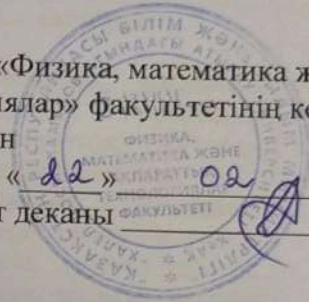


**Х. ДОСМҰХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ УНИВЕРСИТЕТІ  
«БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ИНЖЕНЕРИЯ» КАФЕДРАСЫ**

Бекітілді «Физика, математика және ақпараттық  
технологиялар» факультетінің кеңес отырысы  
шешімімен  
2022 ж. «22» 02 хаттама № 6  
Факультет деканы Б.У.Асанова



**ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ**

**7M06104-ДИЗАЙНДАҒЫ ҚОЛДАНБАЛЫ ИНФОРМАТИКА**  
(білім бағдарламасы атауы)

**2022 - 2023 оқу жылы**

**Атырау, 2022**



| №      | Пәннің коды және атауы                                  | Курстың мақсаты<br>Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы   | Пререквизиттер  | Қалыптасатын құзыреттіліктер<br>(30 сөзден көп емес)   | Пәндер циклы  |        | Академиялық кредит көлемі | Ұсынылған семестр |
|--------|---|--|---|--|---------------|--------|---------------------------|-------------------|
|        |   |  |   |  | (ЖБП, БП, КП) | ЖК, ТК |                           |                   |
| 2 курс |   |  |   |  |               |        |                           |                   |
| 1      | DKMA 6305<br>Дизайндағы компьютерлік модельдеу әдістері | "Дизайндағы компьютерлік модельдеу әдістері" пәнін игерудің мақсаты магистранттар ақпаратты басқарудың өзекті мәселелерін шешудегі ақпараттық модельдеудің орны мен рөлін нақты түсінуді қалыптастыру, осы салада қалыптасқан терминологияны талдау, күрделі бағдарламалық кешендерді модельдеудің, жобалаудың және іске асырудың жүйелі ғылыми тәсілдерін талдау, модельдеу құралдарын білу білімі мен дағдыларын алу, перспективалық ақпараттық технологияларды және ақпараттық жүйелерді енгізу және қолдану мәселелерін шешу әдістерін оқыту болып табылады. | Технологияны құру және бағдарламалық қамтамасыз ету, Қолданбалы информатиканың заманауи мәселелері мен әдістері, Ақпараттық маркетинг және ақпараттық үрдістерді қорғау құралдары | Пәнді игеру нәтижесінде магистрант:<br>Білуге:<br>- отандық және шетелдік тәжірибеде қалыптасқан ақпараттық модельдеу терминологиясы, Ақпараттық жүйелер, ұйымда айналымдағы ақпарат түрлері;<br>- ұйымның стратегиялық мақсаттарына жетудегі әр түрлі ақпарат түрлерінің рөлі; - ақпараттық жүйелердің негізгі түрлері, олардың архитектурасы, ұйымда қолдану функциялары мен принциптері;<br>- Ақпараттық жүйелерді әзірлеу принциптеріне әсер ететін негізгі ақпараттық технологиялар мен әдістер;<br>Білу:<br>- нақты Ақпараттық проблемалар мен кәсіпорындардың ерекшеліктеріне байланысты тиісті ақпараттық технологиялар мен бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу принциптерін таңдау мәселелерін шешуге арналған білім;<br>Болуы:<br>- қолданыстағы ақпараттық жүйелер шеңберінде ақпаратты басқару және оларды автоматтандыру процестерін формальды түрде ұсыну, ақпараттық жүйенің жұмыс істеуіне қойылатын талаптарды айқындау және оны әзірлеу процесін ұйымдастыру;<br>- процестерді модельдеу мен автоматтандырудың әртүрлі құралдары мен әдістерін қолдану және ұйымда туындайтын түрлі мәселелерді шешу үшін ақпараттық жүйелерді сипаттау. | КП            | ТК     | 5                         | 3                 |
| 2      | VM 6305 Визуалды модельдеу                              | Пәннің мақсаты-магистранттардың визуализация саласындағы және компьютерлік графика мен есептеу геометриясының онымен байланысты бөлімдеріндегі іргелі білімдерін меңгеруі.   | Технологияны құру және бағдарламалық қамтамасыз ету, Қолданбалы   | Пәнді игеру нәтижесінде магистрант:<br>Білу: - ғылыми зерттеулердегі, техникадағы, білім берудегі, медицинадағы, бизнестегі визуализация құралдарының орны мен рөлі;<br>- визуализация курсының компьютерлік   |               |        |                           |                   |



Курста визуализацияның негізгі принциптеріне, әртүрлі пәндік салаларда туындайтын міндеттерді қою ерекшеліктеріне, сондай-ақ оларды шешуде қолданылатын маңызды есептеу әдістері мен алгоритмдеріне ерекше назар аударылады. Зертханалық жұмыстар біркатар өзекті қолданбалы мәселелерді шешу үшін заманауи визуализация құралдарын қолдану нәтижесінде алынған теориялық білімді шоғырландыруға бағытталған.

информатиканың заманауи мәселелері мен әдістері,

графика, есептеу геометриясы, бейнелерді тану, машиналық көру, анимация, өнеркәсіптік дизайн, математикалық және ақпараттық модельдеу, визуалды бағдарламалау пәндерімен байланысы;  
 - визуализация әдістері және компьютерлік графика мен есептеу геометриясының базалық алгоритмдері;  
 - визуализацияның заманауи құралдары мен технологиялары.  
 - визуализация саласындағы теориялық білімді практикада тиімді пайдалану;  
 - визуализацияның әмбебап және арнайы әдістерінің панорамасын ұсыну;  
 - тақырып аймағына және зерттелетін мәселеге сәйкес келетін визуализация әдістері мен сценарийлерін тандаңыз;  
 - қолданбалы есептерді шешу үшін визуализация құралдарын тиімді қолдану.  
 Меңгеру:  
 - визуализацияның заманауи құралдары мен технологиялары;  
 - ғылыми және инженерлік есептеулерде жалпы мақсаттағы визуализация жүйелерін пайдалану дағдылары;  
 - ақпаратты визуализациялау жүйесін қолдану дағдылары;  
 - визуалды бағдарламалау жүйелерін қолдану дағдылары;  
 - жобаларды басқаруда 4D-модельдеу жүйелерін қолдану дағдылары.

3 AFUZhB 6306 Ақпараттық платформаны ұйымдастыру және басқару

Пәннің мақсаты «Ақпараттық платформаны ұйымдастыру және басқару» ақпаратты өңдеудің түрлері мен процедураларын, ақпаратты өңдеу мәселелерін шешудің модельдері мен әдістерін, сондай-ақ ақпараттық жүйені құру, орындау және басқару үшін платформаны пайдалану кезінде графикалық пайдаланушы және бағдарламалық интерфейсдерді құрудың теориялық мәселелерін зерттеу болып табылады. Қойылған мақсаттарға сәйкес пәнаралық курсты оқыту келесі міндеттерді жүзеге асырады: ақпаратты өңдеудің

Технологияны құру және бағдарламалық қамтамасыз ету, Қолданбалы информатиканың заманауи мәселелері мен әдістері, Жобалау-көркемдік модельдеу инфографикасы

Пәнді игеру нәтижесінде магистрант: Істей алу керек:  
 - адам қызметіндегі ақпараттық аспектіні бөліп көрсету; қарапайым әлеуметтік, биологиялық және техникалық жүйелердегі ақпараттық өзара іс-қимыл;  
 - типтік құралдарды (бағдарламалау тілін, кестелерді, графиктерді, диаграммаларды, формулаларды және т. б.) пайдалана отырып, объектілердің, жүйелер мен процестердің ақпараттық модельдерін құру; - ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың мүмкіндіктері туралы қолда бар білімдерді

КП ТК 5 3



|   |  |   |   |   |  |  |  |
|---|--|---|---|---|--|--|--|
|   |  | <p>аспаптық құралдарын зерттеу, техникалық тапсырманы әзірлеуге қатысу және жұмыс нәтижелері бойынша есеп беру құжаттамасын қалыптастыру, сондай-ақ техникалық тапсырманың талаптарына сәйкес бағдарламалау және әзірленген қосымшаларды тестілеудің заманауи әдістерін қолдану.</p>  |   | <p>пайдалана отырып, ақпараттық объектілермен жұмыс істеу, оның ішінде деректерді сақтау құрылымдарын құру; анықтамалық жүйелерді және анықтамалық ақпараттың басқа да көздерін пайдалану; ақпаратқа зияткерлік меншік құқықтарын сақтау;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виртуалды эксперименттер жүргізу және оқу виртуалды зертханаларында және модельдеу орталарында қарапайым модельдерді дербес құру;</li> </ul> <p>Білуге:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- логикалық символизм;</li> <li>- бағдарламалау тілінің негізгі құрылымдары;</li> <li>- алгоритмдердің қасиеттері және негізгі алгоритмдік конструкциялар;</li> <li>- компьютерлік модельдерді құру бойынша қызметтің жалпы құрылымы;</li> <li>- ақпараттық этика және құқық, ақпараттық қауіпсіздік нормалары, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидаттары.</li> </ul> |  |  |  |
| 4 | <p>EKU 6306<br/>Экспозициялық кеңістікті ұйымдастыру</p> | <p>"Экспозициялық кеңістікті ұйымдастыру" пәнінің мақсаты – магистранттардың әр түрлі функционалды құрылымы мен масштабындағы экспозициялық ортаны жобалау саласындағы кәсіби міндеттерді шешу қабілеттерін қалыптастыру. Дизайн шеберінің біліктілігі дизайн шеберлігінің негіздерін, қалыптасу заңдылықтарын білуді, кеңістіктік құрылымды конфигурациялау арқылы дизайн жобасында өзінің авторлық ниетін жүзеге асыруды қамтиды.</p> | <p>Технологияны құру және бағдарламалық қамтамасыз ету, Қолданбалы информатиканың заманауи мәселелері мен әдістері, Жобалау-көркемдік модельдеу инфографикасы</p> | <p>Пәнді оқу нәтижесінде магистрант:</p> <p>Білуге:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пән шегіндегі арнайы терминология негіздері;</li> <li>- экспозиция дизайнының даму тарихы;</li> <li>- кеңістіктік композициялық құрылымдардың қалыптасу заңдылықтары;</li> <li>- экспозициялық кеңістік дизайны саласындағы қызметтің пәні мен объектісі;</li> <li>- экспозициялық кеңістіктердің типологиясы;</li> <li>- экспозицияның пластикалық конфигурациясының принциптері;</li> <li>- экспозицияға эргономикалық және эстетикалық талаптар;</li> <li>- экспозицияны жобалаудың әртүрлі тәсілдері;</li> <li>- экспозициялық кеңістікті заттық толтырумен жұмыстың негізгі тәсілдері;</li> <li>- құрастыру әдістері және модульдік жүйелердің түрлері;</li> <li>- объектілерді, тауарларды, Өнеркәсіптік үлгілерді, коллекцияларды, кешендерді,</li> </ul>         |  |  |  |



|   |                            |   |                        |   |    |    |   |   |
|---|----------------------------|---|------------------------|---|----|----|---|---|
|   |                            |   |                        | <p>құрылыстарды, объектілерді, оның ішінде қолжетімді ортаны құру үшін кәсіби құрастыру негіздері.</p> <p>Білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пәннің ұғымдық-категориялық аппаратын қолдану;</li> <li>- кеңістік құрылымын талдау;</li> <li>- әртүрлі стильдік ерекшеліктерге бағдарлану;</li> <li>- жобалық есептерді шешу үшін көлемдік-кеңістіктік композиция принциптерін қолдану;</li> <li>- үй-жайдың функциясын ескере отырып, жоспарлау шешімін әзірлеу.</li> <li>- интерьерлерді жобалау саласында жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан түсіну;</li> <li>- заттарды, тауарларды, Өнеркәсіптік үлгілерді, коллекцияларды, кешендерді, құрылыстарды, объектілерді, оның ішінде осы пәнді оқыту шеңберінде және кәсіби қызметте қолжетімді орта құру үшін сауатты және кәсіби құрастыру</li> </ul> <p>Меңгеруі:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кеңістіктік модельдерді құру дағдылары;</li> <li>- экспозициялық кеңістікті ұйымдастыру тәсілдері мен тәсілдерімен ; ;</li> <li>- экспозициялық кеңістік нысандарын модельдеу дағдылары;</li> <li>- кеңістіктік құрылым элементтерін бөлу және иерархия принциптері;</li> <li>- беттер пластикасының функционалдық және мәнерлі мүмкіндіктерімен;</li> <li>- экспозицияның Жарық ортасын ұйымдастырудың әртүрлі түрлері.</li> <li>- экспозиция дизайны саласындағы озық жетістіктерді білу.</li> <li>- объектілерді, тауарларды, Өнеркәсіптік үлгілерді, коллекцияларды, кешендерді, құрылыстарды, объектілерді, оның ішінде қолжетімді ортаны құру үшін құрастыру тәсілдері мен әдістері.</li> </ul> |    |    |   |   |
| 5 | DBOAK 6307<br>Дизайн бейне | Қолданбалы мәселелерді шешуді ақпараттық қамтамасыз ету саласындағы жобалық іс- | Технологияны құру және | Пәнді оқу нәтижесінде магистрант: білуге:   | КП | ТК | 5 | 3 |



|   |  |   |   |  |  |  |  |  |
|---|--|---|---|--|--|--|--|--|
|   | <p>өнімдерінің аспаптық құралдары</p>                              | <p>әрекет дағдыларын, бейнелерді жасау, өңдеу және монтаждау үшін бағдарламалық құралдарды пайдалану дағдыларын, Ақпараттық жүйелер интерфейсінің компоненттерін құру үшін бейне технологияларды пайдалану дағдыларын қалыптастыру.</p>   | <p>бағдарламалық қамтамасыз ету, Қолданбалы информатиканың заманауи мәселелері мен әдістері Жобалау-көркемдік модельдеу инфографикасы</p>                         | <p>бейненің қазіргі визуалды мәдениеттегі және заманауи ақпараттық жүйелердің интерфейстерін жобалаудағы маңызы; бейне дизайндағы композицияны құру негіздері; бейнені орнату және жақсарту әдістері; бейне өнімдерін жобалауға арналған бағдарламалық жасақтама; білу: интерфейсін жобалау міндеттері үшін бейне дизайн жобасын жасаңыз; бейнемен жұмыс істеу үшін қолданбалы бағдарламалық жасақтаманы, онлайн платформаларды және бұлтты шешімдерді пайдаланыңыз; заманауи дизайн трендтерін ескере отырып, бейне монтаж жасау және бейнені өңдеу; меңгеруі тиіс: бейне-өнімді жасау тәсілдері; аудио - және бейне файлдардың редакторларын пайдалану тәжірибесі; бейне-өнімді шешу дизайнын негіздеу дағдысы</p> |  |  |  |  |
| 6 | <p>PODAK 6307 Полиграфиялық өнім дизайнының аспаптық құралдары</p> | <p>Пәннің мақсаты-заманауи эстетикалық талаптардың кешеніне жауап беретін студенттерді дайындауға ықпал ету, магистранттардың әр түрлі қолдану салаларында қолданылатын полиграфия дизайнында теориялық негіздер мен дағдыларды қалыптастыру. Бұл пәнді оқыту бағдарламасы бастапқы Ақпарат және сәлемдеме болып табылады, оны өндегеннен кейін магистранттар шығармашылық ізденіс үшін мақсатты қондырғы алады. Пәннің міндеттері-қоршаған әлемді бейнелі қабылдауды дамыту;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полиграфия дизайнының негізгі салаларымен және әдістерімен таныстыру ;</li> <li>- полиграфия дизайнының пішінін, түсін, қарпін және басқа да компоненттерін қабылдауға әсер ету психологиясымен таныстыру;</li> <li>- полиграфия дизайнын өз бетінше зерттеу дағдылары мен дағдыларын дамыту.</li> </ul> | <p>Технологияны құру және бағдарламалық қамтамасыз ету, Қолданбалы информатиканың заманауи мәселелері мен әдістері, Жобалау-көркемдік модельдеу инфографикасы</p> | <p>Пәнді оқу нәтижесінде магистрант: білуге:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полиграфияда қолданылатын материалдар мен техникалар туралы;</li> <li>білу:</li> <li>- полиграфия дизайнын, полиграфия дизайнының дамуының негізгі түсініктері мен тарихи алғышарттарын қолдану. дағдысы:</li> <li>- полиграфия дизайнын қолдану, полиграфия дизайнын дамытудың негізгі түсініктері мен тарихи алғышарттары.</li> <li>- әр түрлі баспа өнімдерін дұрыс жобалау, қажетті теориялық материалдарды табу, талдау және пайдалану.</li> </ul>  |  |  |  |  |



|   |   |  |   |  |    |    |   |   |
|---|---|--|---|--|----|----|---|---|
| 7 | 3DUJT 6308 3D үлгілеудің жана технологиялары    | <p><b>Пәннің мақсаты</b> - жастардың инженерлік білімге деген қызығушылығын арттыру.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- үш өлшемді кескіндерді өңдеуге арналған заманауи бағдарламалық құралдардың мүмкіндіктерін көрсету.</li> <li>-Үш өлшемді графикалық редакторларда жұмыс істеу принциптері мен құралдарымен, 3D басып шығару мүмкіндіктерімен таныстыру.</li> </ul> <p><b>Міндеттері:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-3D модельдерін құру кезінде шығармашылық ойлауды дамыту.</li> <li>-Технологияға, құрастыруға, бағдарламалауға, жоғары технологияларға қызығушылықты қалыптастыру.</li> <li>-Логикалық, алгоритмдік және жүйелік ойлауды дамыту.</li> <li>-Ұсынылған дизайн ортасында виртуалды нысандарды құру арқылы модельдеу дағдыларын қалыптастыру.</li> <li>-Математика (геометрия) бойынша білімді тереңдету және практикалық қолдану.</li> <li>-Мамандықтар туралы білім саласын кеңейту.</li> <li>-Жеке және топтық жобалармен техникалық бағыттағы олимпиадаларға, фестивальдарға және конкурстарға қатысу.</li> </ul> | <p>Қолданбалы информатиканың заманауи мәселелері мен әдістері, Ақпараттық маркетинг және ақпараттық үрдістерді қорғау құралдары, Java тілінде жоғары қолданбалы бағдарламалау</p> | <p>Пәнді оқу нәтижесінде магистрант: білуге:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- үш өлшемді графиканың негізгі түсініктері;</li> <li>- 3DSTUDIO MAX бағдарламасының негізгі мүмкіндіктері;</li> <li>- объектілерді заттық жазықтықта жасау, түрлендіру, текстуралау және жарықтандыру принциптері, жарықтандыру түрлері, түс беру ерекшеліктері;</li> <li>- анимация жасау кезінде қозғалысты берудің принциптері мен тәсілдері;</li> <li>- 3dstudio MAX-да жобаны әзірлеудің жалпы принциптері;</li> <li>- 3dstudio MAX-да жобаны құру кезеңдері.</li> </ul> <p>білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- түстік-фактуралық шешімдерді ескере отырып, көркем және техникалық дизайн ережелеріне сәйкес жылжымайтын үш өлшемді көріністі жасау;</li> <li>- 3dstudio MAX бағдарламасының көмегімен қарапайым анимациялық үш өлшемді көріністі жасаңыз;</li> <li>- 3dstudio MAX бағдарламасында графикалық файлдарды экспорттау және импорттау;</li> <li>- 3dstudio MAX бағдарламасында жасалған өз жобаңызды жасаңыз және қорғауға ұсыныңыз.</li> </ul> | КП | ТК | 8 | 3 |
| 8 | 3DTAZhK 6308 3D турларға арналған жаңа құралдар | <p>Курс оқушылардың шығармашылық ойлауын, қиялын, проблемаларды өз бетінше және бастамашыл шешу қабілетін, үлгілік аспаптық-технологиялық құралдарды интерактивті пайдалану және әртүрлі интернет-қосымшалармен тиімді жұмыс істеу қабілетін қалыптастыру мақсатын көздейді.</p> <p>Ол үшін мыналар шешіледі міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>іс-әрекетті оқытуды ұйымдастыру, яғни Kolor Panatuog Pro 2.5.1 және PTGui Pro бағдарламаларын қолдана отырып, оқушыларды 3-D панорамаларын, содан кейін 3-D турларын құру жөніндегі қызметті іске асыруға қосу.</li> </ul>   | <p>Қолданбалы информатиканың заманауи мәселелері мен әдістері, Ақпараттық маркетинг және ақпараттық үрдістерді қорғау құралдары, Java тілінде жоғары қолданбалы бағдарламалау</p> | <p>Пәнді оқу нәтижесінде магистрант: білуге:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кеңістіктік деректердің негізгі түрлері;</li> <li>- заманауи геоақпараттық сервистердің жұмыс істеу принциптері;</li> <li>- кеңістіктік деректерді өңдеуге арналған Кәсіби бағдарламалық қамтамасыз ету;</li> <li>- ғарыштық түсірудің негіздері мен принциптері;</li> <li>- аэротүсірілім негіздері мен принциптері;</li> <li>- ғаламдық навигациялық спутниктік жүйелер (ГНСС) жұмысының негіздері мен қағидаттары);</li> <li>- заманауи картографиялық сервистердің құрылысы;</li> <li>-веб-бағдарламалау негіздері және меншікті</li> </ul>  |    |    |   |   |



- тапсырмалар жүйесін қалыптастыруға деңгейлік тәсіл; оқу процесін өз іс-әрекетінің нәтижелері үшін Оқушының дербестігі мен жауапкершілігін дамытуға бағдарлау;  
- білім алушының білімі мен іскерлігін бағалау көрсеткіштерінің кешенін қалыптастыру, аттестаттау ережелерінің оқу процесінің барлық тараптарына анық және түсінікті болу; ұжымдық жұмысты ұйымдастыру;  
- Web-сайттарды құрудың заманауи типтік аспаптық және технологиялық құралдарымен жұмыс жасауда практикалық дағдыларды игеру;  
- жеке және топтық Жобалық іс-әрекетте дағдыларды игеру.

геопорталдарды құру; - кәсіби емес пайдаланушылар үшін кеңістіктік деректерді визуализациялау құралдары;  
- фотосурет негіздері;  
- 3D модельдеу принциптері;  
- ғарыштық бейнелерді декодтау;  
- картография негіздері.  
білу:  
- ұшқышсыз ұшу аппараты үшін ұшу жоспарын құру және есептеу;  
- ғарыштық түсірілімді өңдеу және оның шифрын ашу;  
- аэротүсірілімді өңдеу және дәл ортофотопландар мен жергілікті жердің автоматтандырылған 3 өлшемді модельдерін алу;  
- цифрландыруды орындау;  
- геопорталдарды бағдарламалау;  
- 3D нысандарын модельдеу;  
- Фото текстурасын жасау;  
- панорамалық турлар құру;  
- деректерді жинау үшін мобильді құрылғыларды пайдаланыңыз;  
- ақпаратты іздеу және талдау;  
- кеңістіктік талдау жүргізу;  
- карталар жасау.



Келісілді жұмыс беруші:

«Teren Oi» ЖШС директоры

*Алдан*

А.Алдан



Жоғары оқу орны келісілді:

Білім бағдарламасының академиялық сапасын арттыру және дамуын қамтамасыз ету офисінің жетекшісі *Ж.У. Сулейменова*  
Ж.У. Сулейменова

Кафедра меңгерушісі *Н.Б. Байтемирова* Н.Б. Байтемирова