**СИЛЛАБУС**

**2022-2023 оқу жылының \_\_2\_\_\_семестрі**

**«6D07302-Геоинформатика» білім беру бағдарламасы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің ID және атауы**  | **Білім алушының өзіндік жұмысын** **(СӨЖ)** | **Кредиттер саны** | **Кредит-тердің****жалпы** **саны** | **Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы** **(ОСӨЖ)** |
| **Дәрістер (Д)** | **Семинар сабақтар (СС)** | **Зерт. сабақтар (ЗС)** |
| **91361****ЖҚЗ деректері бойынша қоршаған орта мониторингінің сандық технологиялары** | 3 | 15 | 30 | 0 | 5 | 7 |
| **ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ** |
| **Оқыту түрі** | **Циклы,** **компоненті** | **Дәріс түрлері** | **Семинар сабақтарының түрлері** | **Қорытынды бақылаудың түрі мен платфомасы** |
| Офлайн | БП/ЖК | Дәріс оқу, түсіндіру | Дәріске байланысты тапсырмалар орындау | Ауызша,Univer жүйесі  |
| **Дәріскер (лер)** | Техника ғылымдарының докторы, профессор Орынғожин Ерназ Советович |
| **e-mail:** | е-mail: e24.01@mail.ru |
| **Телефоны:** | тел.: 87028390911(WhatsApp) |
| **Ассистент (тер)** | Техника ғылымдарының докторы, профессор Орынғожин Ерназ Советович |
| **e-mail:** | е-mail:e24.01@mail.ru |
| **Телефоны:** | тел.: 87028390911(WhatsApp) |
| **ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ**   |
| **Пәннің мақсаты** | **Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)\*** | **ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)** |
| Әртүрлі тақырыптағы, масштабтағы және мақсатты картографиялық туындыларды жобалау және құрастыру кезінде қажетті ақпарат көздерін талдау қабілетін қалыптастыру.  | 1-ОН – Карталар өндірісінің қазіргі ақпараттық негізіпәнін оқытуда заманауи ақпараттарды пайдалана отырып карталар өндіріснде қолдану. | 1.1-ЖИ – Оқыту барысында заманауи ақпараттарды пайдалана отырып карталар өндіріснде қолданады;1.2-ЖИ – Заманауи ақпараттарды пайдалана отырып карталар өндіріснде жұмыстарды жүргізеді. |
| 2-ОН – Карталар өндірісінің қазіргі ақпараттық негізіпәнінде заманауи технологияларды дайындаугадағдылану керек. | 2.1-ЖИ – Карталар өндірісінің қазіргі ақпараттық негізі арқылы өндіріс сапасын бағалайды. 2.2-ЖИ – Карталар өндірісінде заманауи ақпараттарды қолдануда жаңа аспаптарды пайдаланады. |
| 3-ОН – Теориялық және практикалық сабақтарды толық меңгеріп,карталар өндірісінің қазіргі ақпараттық негізіжасауда дағдылы және қабілетті болуы керек. | 3.1-ЖИ – Теориялық сабақтарды толық меңгеру арқылы қазіргі ақпараттық негізін жасайды.3.2-ЖИ – Практикалық сабақтарда қазіргі ақпараттық құжаттарды пайдаланады. |
| **Пререквизиттер**  | Картографиядағы ГАЖ технологиялары. |
| **Постреквизиттер** | Диссертациялық жұмыс жазу. |
| **Оқу ресурстары** | **Әдебиет:** **Негізгі:**1. Көшім А.Ғ.К Географиялық картографиялау: Табиғат карталары: оқу құралы.- Алматы: Қазақ университеті, 2014.-108 б.2. Вышивкин Д.Д. Геоботаническое картографирование. М.:Изд-во Моск.ун-та, 2017.1. 3. Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И., Тутубалина О.В. Аэрокосмические методы географических исследований. Учеб. М.:Изд. Центр «Академия», 2014.
2. 4. Лурье И.К. Основы геоинформатики и создание ГИС. М.: ИНЭКС, 2012.
3. 5. Спиридонов А.И. Геоморфологическое картографирование. М.:Недра, 2015.
4. 6.Тикунов В.С. Моделирование в картографии: Учебник. М.:Изд-во МГУ, 2017

**Қосымша:**1. Ерофеева, В. В. Картография: учебное пособие / В. В. Ерофеева, В. В. Глебов, С. Л. Яблочников. - Саратов : Вузовское образование, 2020. - 148 c.
2. [Ларичкин, В. В. Картография: оценка и контроль: учеб. Пособие / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина, Д. А. Немущенко. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. –  124 с](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576396).
3. [Полищук, О. Н. Основы картографии и природопользования : учеб. пособие / О. Н. Полищук. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. - 144 c.](http://www.iprbookshop.ru/35804.html)

**Зерттеушілік инфрақұрылымы**1. Білім берушілік пен білім алушылық жүретін лабораториялар мен жерлер (орындар)**Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы** 1. ҚазҰУ ГЕОФАК **Интернет-ресурстар**1. <http://elibrary.kaznu.kz/ru>

<https://orda.kz/zaschita-prirody-v-kazahstane-384473/> <https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo?lang=ru><https://handh.ru/blog/ecosystem> |
| **Пәннің** **академиялық** **саясаты**  | Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады. Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді.**Ғылым мен білімнің интеграциясы.** Студенттердің, магистранттардың және докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысы – бұл оқу үдерісінің тереңдетілуі. Ол тікелей кафедраларда, зертханаларда, университеттің ғылыми және жобалау бөлімшелерінде, студенттік ғылыми-техникалық бірлестіктерінде ұйымдастырылады. Білім берудің барлық деңгейлеріндегі білім алушылардың өзіндік жұмысы заманауи ғылыми-зерттеу және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, жаңа білім алу негізінде зерттеу дағдылары мен құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Зерттеу университетінің оқытушысы ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін дәрістер мен семинарлық (практикалық) сабақтар, зертханалық сабақтар тақырыбында, силлабустарда көрініс табатын және оқу сабақтары мен тапсырмалар тақырыптарының өзектілігіне жауап беретін ОСӨЖ, СӨЖ тапсырмаларына біріктіреді.**Сабаққа қатысуы.** Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.**Академиялық адалдық.** Практикалық/зертханалық сабақтар, БӨЖ білім алушының дербестігін, сыни ойлауын, шығармашылығын дамытады. Плагиат, жалғандық, шпаргалка пайдалану, тапсырмаларды орындаудың барлық кезеңдерінде көшіруге жол берілмейді. Теориялық оқыту кезеңінде және емтихандарда академиялық адалдықты сақтау негізгі саясаттардан басқа «Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі» тәрізді құжаттармен регламенттеледі.**Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері.** Университеттің білім беру ортасы гендерлік, нәсілдік/этникалық тегіне, діни сенімдеріне, әлеуметтік-экономикалық мәртебесіне, студенттің физикалық денсаулығына және т.б. қарамастан, оқытушы тарапынан барлық білім алушыларға және білім алушылардың бір-біріне әрқашан қолдау мен тең қарым-қатынас болатын қауіпсіз орын ретінде ойластырылған. Барлық адамдар құрдастары мен курстастарының қолдауы мен достығына мұқтаж. Барлық студенттер үшін жетістікке жету, мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығы болып табылады. Әртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді.Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар телефон/e-mail: *e24.01@mail.ru, 87028390911(WhatsApp)* көмек ала алады*.***MOOC интеграциясы (massive openlline course). MOOC-**тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар **MOOC-**қа тіркелуі қажет. **MOOC** модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек.**Назар салыңыз!** Әр тапсырманың мерзімі пәннің мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген, сондай-ақ **MOOC-**та көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі. |
| **БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ** |
| **Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік** **әріптік бағалау жүйесі**  | **Бағалау әдістері**  |
| **Баға**  | **Баллдардың сандық баламасы** | **% мәндегі баллдар**  | **Дәстүрлі жүйедегі баға** | **Критериалды бағалау** –айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.**Формативті бағалау** – күнделікті оқу қызметі барысында жүргізілетін бағалау түрі. Ағымдағы көрсеткіш болып табылады. Білім алушы мен оқытушы арасындағы жедел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін айқындауға, қиындықтарды анықтауға, ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектесуге, оқытушының білім беру процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарыссөздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады.**Жиынтық бағалау –** пән бағдарламасына сәйкес бөлімді зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. БӨЖ орындаған кезде семестр ішінде 3-4 рет өткізіледі. Бұл оқытудан күтілетін нәтижелерін игеруді дескрипторлармен арақатынаста бағалау. Белгілі бір кезеңдегі пәнді меңгеру деңгейін анықтауға және тіркеуге мүмкіндік береді. Оқу нәтижелері бағаланады. |
| A | 4,0 | 95-100 | Өте жақсы |
| A- | 3,67 | 90-94 |
| B+ | 3,33 | 85-89 | Жақсы  |
| B | 3,0 | 80-84 | **Формативті және жиынтық бағалау** | **% мәндегі баллдар**  |
| B- | 2,67 | 75-79 | Дәрістердегі белсенділік | 5 |
| C+ | 2,33 | 70-74 | Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі | 30 |
| C | 2,0 | 65-69 | Қанағаттанарлық  | Өзіндік жұмысы  | 25 |
| C- | 1,67 | 60-64 | Жобалық және шығармашылық қызметі |  |
| D+ | 1,33 | 55-59 | Қорытынды бақылау (емтихан)  | 40 |
| D | 1,0 | 50-54 | ЖИЫНТЫҒЫ  | 100  |
| FX | 0,5 | 25-49 | Қанағаттанарлықсыз  |
| F | 0 | 0-24 |
| **Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі).**  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Аптасы** | **Тақырып атауы** | **Сағат саны** | **Макс.****балл** |
| **1-МОДУЛЬ. Карталар өндірісінің қазіргі ақпараттық негізін жасауда ғылыми зерттеу әдісі ретіндегі табиғатты картографиялау** |
| 1 | 1-Д. Картографиялаудың даму кезеңдері, ғылыми және тәжірибедегі маңызы мен негізгі бағыттары. | 1 |  |
| 1-СС. Картографиялаудың ғылыми маңызы мен негізгі бағыттарын тұжырымдау. | 2 | 10 |
| 2 | 2-Д. Геологиялық картографиялаудың заманауи ақпараттары және карталардың түрлері. | 1 |  |
| 2-СС.Геологиялық картографияның заманауи ақпараттар түрлерін талдау. | 2 | 10 |
| 1-ДОӨЖ. 1-ДӨЖ орындау бойынша кеңес беру. Тақырыбы: Карталарды құрастырудағы жаңа әдістерді талдау. Реферат презентация жүзінде. | 1 |  |
| 3 | 3-Д. Карталар мазмұны, құрастырылу, безендірілу ерекшеліктері және карталарды құрастырудағы жаңа әдістер. | 2 | 10 |
| 3-СС.Карталар құрастырылу және безендірілудің ерекшеліктері.  | 1 |  |
| 4 | 4-Д. Тектоникалық және неотектоникалық картографиялау және безендіру мен құрастыру. |  |  |
| 4-СС. Тектоникалық және неотектоникалық картографиялау және оларды құрастыруды және безендіру. | 1 |  |
| 5 | 5-Д. Геоморфологиялық картографиялау және карталардың типтері және тақырыптық рөлі | 2 | 10 |
| 5-СС. Геоморфологиялық картографиялаудын жаңа типтері.  | 1 |  |
| 2-ДОӨЖ. 1-ДӨЖ-ді қабылдау. Тақырыбы: Карталарды құрастырудағы жаңа әдістерді талдау. Реферат презентация жүзінде. | 2 | 10 |
| **2-МОДУЛЬ. Карталар өндірісінің қазіргі ақпараттық негізін жасауда карталарды құрастыру және безендіру ерекшеліктері** |
| 6 | 6-Д. Морфогенетикалық принцип бойынша құрастырылған карталар және геоморфология карталары, генетикалық, морфогенетикалық,морфоқұрылымдық карталар легендасын құрастыру принциптері. | 1 |  |
| 6-СС. Морфогенетикалық принцип бойынша құрастырылған карталарды және геоморфология карталары, генетикалық, морфогенетикалық және морфоқұрылымдық карталарды дайындау. | 2 | 15 |
| 3-ДОӨЖ. 2-ДӨЖ орындау бойынша кеңес беру. Тақырыбы: Геоморфология карталары, генетикалық, морфогенетикалық және морфоқұрылымдық карталарды құрастыру принциптерін талдау. Реферат презентация жүзінде. | 1 |  |
| 7 | 7-Д. Климаттық картографиялау, оларды құрастыру көздері, бейнелеу әдістері және принциптері. | 1 |  |
| 7-СС. Климаттық карталардың мазмұны және маңыздылығынанықтау. | 2 | 15 |
| **1-аралық бақылау**  | **100** |
| 8 | 8-Д.Гидрологиялық картографиялау және гидрологиялық карталардың мазмұны,түрлері және мақсаты.  | 1 |  |
| 8-СС.Гидрологиялық карталардықұрастыру көздері және құрастыру әдісі. | 2 | 5 |
| 9 | 9-Д.Топырақтық картографиялау және топырақ картасы мазмұнының географиялық-генетикалық негізі. | 1 | 20 |
| 9-СС. Топырақ картасы құрастыру және безендіру ерекшеліктері. | 1 |  |
| 10 | 10-Д. Карталар құрастыру мен безендіру ерекшеліктері және топырақ картасын картографиялаудағы жаңа әдістер. | 2 | 5 |
| 10-СС. Топырақ картасын құрастырудағы жаңа әдістерді анықтау. | 1 |  |
| 4-ДОӨЖ. 2-ДӨЖ-ді қабылдау. Тақырыбы: Геоморфология карталары, генетикалық, морфогенетикалық және морфоқұрылымдық карталарды құрастыру принциптерін талдау. Реферат презентация жүзінде. | 2 | 5 |
| **3-МОДУЛЬ. Карталар өндірісінің қазіргі ақпараттық негізін жасауда** **әртүрлі картографиялауды қолдану** |
| 11 | 11-Д. Геоботаникалық картографиялау және олардың маңыздылығы мен түрлері. | 1 |  |
| 11-СС. Геоботаникалық карталарды сызуды үйрену. |  | 5 |
| 5-ДОӨЖ. 3-ДӨЖ орындау бойынша кеңес беру. Тақырыбы: Геоботаникалық карталардың маңыздылығы мен түрлерін білуд мақсатындаоның міндеттерін тұжырымдау. Реферат презентация жүзінде. | 1 |  |
| 12 | 12-Д. Өсімдік карталарының генерализация және олардың жаңа бағыты. | 2 | 10 |
| 12-СС. Өсімдік карталарының жаңа бағыты оқып үйрену. | 1 |  |
| 13 | 13-Д. Ландшафттық картографиялау және мыңыздылығы. | 1 |  |
| 13-СС. Ландшафттық картографиялау материалдарын геодезия мен картографияда қолдану.  | 2 | 10 |
| 14 | 14-Д. Ландшафттардың құрлымдық-генетикалық классификациясының принциптері.  | 1 |  |
| 14-СС. Ландшафтты карталар құрастыру әдісі. | 2 | 10 |
| 15 | 15-Д. Карталар өндірісінің қазіргі ақпараттық негізін жасау және безендірілу ерекшеліктері.  | 1 | 20 |
| 15-СС.Карталар өндісінде жаңа ақпараттарды пайдаланып құрастырылу және безендірілу.  | 1 |  |
| 6-ДОӨЖ. 3-ДӨЖ-ді қабылдау. Тақырыбы: Геоботаникалық карталардың маңыздылығы мен түрлерін білуд мақсатындаоның міндеттерін тұжырымдау. Реферат презентация жүзінде. | 2 | 10 |
| **2-аралық бақылау** | **100** |
| **Қорытынды бақылау (емтихан)** | **100** |
| **Пән үшін жиынтығы**  | **100** |

**Факультет деканы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Актымбаева А.С.**

**Білім беру және оқыту сапасы бойынша**

**АК төрайымы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Көшім А.Ғ.**

**Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Асылбекова А.А.**

**Дәріскер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Орынғожин Е.С.**