|  |
| --- |
| әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университетіГеография және табиғатты пайдалану факультетіМетеорология және гидрология кафедрасы **Силлабус****2018-2019 оқу жылы күзгі семестр** |
| Пәннің коды | Пәннің атауы | Тип | Аптадағы сағат саны | Кредиттер саны | ECTS |
| Дәріс | Тәжірибелік сабақ | Зерт |
|   | «Су пайдаланудың экологиялық-экономикалық негіздері» | ОК | 1 | 0 | 2 | 3 |  |
| Дәріскер | Ердесбай А.Н. Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы | Офис-сағаттар | Кесте бойынша |
| e-mail | Yerdesbay.almat@gmail.com  |
| Телефоны  | 16-04 | Аудитория  | 26 бот |
|  |  |  |  |
| Курстың академиялық презентациясы | **Курстың мақсаты мен міндеттері** – су пайдалану мен қорғау, сумен қамту, шаруашылық ағындарды тазарту мен қашырту, гидроэкологиялық талаптарға басымдығымен техникалық-экономикалық негіздеменің негізінде тұтынушы мен табиғи кешеннің арасында су ресурстарын ұтымды үлестіру әдістемелерін меңгеру. **Пәнді оқыту нәтижесінде студенттер:*** Су пайдаланудың экологиялық-экономикалық негіздері принциптерін білу керек;
* Су шаруашылық есептеулер мен олардың қоршаған ортаға әсерін бағалай алу керек
* Су шаруашылық кешендерді жобалау аспектілерін, су шаруашылығы міндеттеріне қатысты ұсыныстар беру.
 |
| Пререквизиттер | * Экология және тұрақты даму;
* Геоэкология;
* Гидрология негіздері;
* Су-техникалық ізденістері
 |
| Әдебиеттер мен ресурстар |  1. Христофоров А.В. Эколого-экономические основы водопользования: учебное пособие - Москва: Географический факультет МГУ, 2010. – 161 с.2. Левковский С.С. Комплексное использование и охрана водных ресурсов СССР. Киев: Вища школа, 1982 – 223 с.3. Яковлев С.В. и др. Рациональное использование водных ресурсов. М.,1991.4. Авраменко И.М. Основы природопользования, Ростов-на-Дону, 2004-320 с.5. Кожинов И.В., Добровольский Р.Г. Устранение потерь воды при эксплуатации систем водоснабжения, М, 1988-348с.**Қосымша**1. Бородавченко Н.Н и др. Охрана водных ресурсов. М.: Колос, 1979. –247 с.2. Водный кодекс Республики Казахстан. Изд.дом «Бико», Алматы: 2003-64 с.3. Ю.П. Беличенко, М.М. Швецов Рациональное использование и охрана водных ресурсов. М., Россельхозиздат, 1986.-304с.4. Зарубаев Н.В. Комплексное использование и охрана водных ресурсов. Л.: Стройиздат, 1976. – 223 с.5. Обзор «Водные ресурсы Казахстана в новом тысячелетии», Алматы, 2004-132с.6. Степановских А.С. Охрана окружающей среды7. Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения в отраслях промышленности, М. 1985.8. Правила охраны водных ресурсов Республики Казахстан, Алматы 1994. |
| Курстың академиялық саясаты | Жұмыстардың барлық түрін көрсетілген мерзімде жасап тапсыру керек. Кезекті тапсырманы орындамаған, немесе 50% - дан кем балл алған студенттер бұл тапсырманы қосымша кесте бойынша қайта жасап, тапсыруына болады. Орынды себептермен зертханалық сабақтарға қатыспаған студенттер оқытушының рұқсатынан кейін лаборанттың қатысуымен қосымша уақытта зертханалық жұмыстарды орындауға болады. Тапсырмалардың барлық түрін өткізбеген студенттер емтиханға жіберілмейдіБағалау кезінде студенттердің сабақтағы белсенділігі мен сабаққа қатысуы ескеріледі. Толерантты болыңыз, яғни өзгенің пікірін сыйлаңыз. Қарсылығыңызды әдепті күйде білдіріңіз. Плагиат және басқа да әділсіздіктерге тыйым салынады. СӨЖ, аралық бақылау және қорытынды емтихан тапсыру кезінде көшіру мен сыбырлауға, өзге біреу шығарған есептерді көшіруге, басқа студент үшін емтихан тапсыруға тыйым салынады. Курстың кез келген мәліметін бұрмалау, Интранетке рұқсатсыз кіру және шпаргалка қолдану үшін студент «F» қорытынды бағасын алады. Өзіндік жұмысын (СӨЖ) орындау барысында, оның тапсыруы мен қорғауына қатысты, сонымен өткен тақырыптар бойынша қосымша мәлімет алу үшін және курс бойынша басқа да мәселелерді шешу үшін оқытушыны оның келесі офис-сағаттарында таба аласыз: |
| **Бағалау саясаты** | **Өзіндік жұмысты орындау** |  **Салмағы** |
| Дәріс сабақтарға қатысу.Семинарлық сабақтарСОӨЖ тапсырмалар дайындауАғымдағы бақылау жүргізуАғымдағы бақылау қорытындысыАралық бақылау 1Midterm ExamАралық бақылау 2Емтихан (Қорытынды бақылау)Пән бойынша барлығы | 14%24%20%42%100%100%100%100%100%100% |
| Сіздің қорытынды бағаңыз келесі формуламен есептеледі: $$Пән бойынша қорытынды баға=\frac{АБ1+АБ2}{2}∙0,6+0,1МТ+0,3ҚБ$$Төменде минималды бағалар пайыз түрінде келтірілген:95% - 100%: А 90% - 94%: А-85% - 89%: В+ 80% - 84%: В 75% - 79%: В-70% - 74%: С+ 65% - 69%: С 60% - 64%: С-55% - 59%: D+ 50% - 54%: D- 0% -49%: F |
| **Пәннің саясаты** |  Жұмыстардың барлық түрін көрсетілген мерзімде жасап тапсыру керек. Кезекті тапсырманы орындамаған, немесе 50% - дан кем балл алған студенттер бұл тапсырманы қосымша кесте бойынша қайта жасап, тапсыруына болады. Орынды себептермен зертханалық сабақтарға қатыспаған студенттер оқытушының рұқсатынан кейін лаборанттың қатысуымен қосымша уақытта зертханалық жұмыстарды орындауға болады. Тапсырмалардың барлық түрін өткізбеген студенттер емтиханға жіберілмейдіБағалау кезінде студенттердің сабақтағы белсенділігі мен сабаққа қатысуы ескеріледі. Толерантты болыңыз, яғни өзгенің пікірін сыйлаңыз. Қарсылығыңызды әдепті күйде білдіріңіз. Плагиат және басқа да әділсіздіктерге тыйым салынады. СӨЖ, аралық бақылау және қорытынды емтихан тапсыру кезінде көшіру мен сыбырлауға, өзге біреу шығарған есептерді көшіруге, басқа студент үшін емтихан тапсыруға тыйым салынады. Курстың кез келген мәліметін бұрмалау, Интранетке рұқсатсыз кіру және шпаргалка қолдану үшін студент «F» қорытынды бағасын алады. Өзіндік жұмысын (СӨЖ) орындау барысында, оның тапсыруы мен қорғауына қатысты, сонымен өткен тақырыптар бойынша қосымша мәлімет алу үшін және курс бойынша басқа да мәселелерді шешу үшін оқытушыны оның келесі офис-сағаттарында таба аласыз: |
|  |
| **Пәннің құрылымы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Апта | Тақырыптың аталуы | Сағат саны | Бағасы |
| **1 Модуль** |
| 1 | **Дəріс 1.** Кіріспе.  | 2 |  |
| **1 лабораториялық сабақ.** Негізгі су шаруашылық алаптарының экологиялық мәселелері | 1 | 5 |
| 2 | **Дəріс 2.** Тұрақты даму және табиғатты пайдалану. Су пайдаланудың негізгі түсініктері  | 2 |  |
| **2 лабораториялық сабақ.** Негізгі су шаруашылық алаптарының экологиялық мәселелері | 1 | 5 |
| 3 | **Дәріс 3.** Құрлық беті су ресурстарының табиғи-климаттық шарттары мен замануи пайдалануын талдау  | 2 |  |
| **3 лабораториялық сабақ.** Қоршаған ортаны қорғау бойынша заңнамалық негіздер (экологиялық кодекс, су кодексі, жер кодексі) | 1 | 5 |
| **СӨЖ 1.** |  | 15 |
| 4 | **Дəріс 4.** Су шаруашылық кешен. Экономика саласында су пайдалану мен су тұтыну  | 2 |  |
| **4 лабораториялық сабақ.** Су нысандарын ластануына төлемдерді есептеу  | 1 | 5 |
| 5 | **Дәріс 5**. Су ресурстарын ұтымды пайдалану мен қорғау  | 2 |  |
| **5 лабораториялық сабақ.** Су нысандарын ластануына төлемдерді есептеу | 1 | 5 |
| **СӨЖ 2.** |  | 10 |
| 6 | **Дəріс 6.** Су ресурстарын қорғаудың мазмұны, міндеттері және шаралары  | 2 |  |
| **6 лабораториялық сабақ** Өндіріс орындарының су нысандарын ластану нәтижесінде болатын экономикалық шығынды анықтау |  | 8 |
| 7 | **Дəріс 7.** Қалаларда су тұтыну мен су қашырту.  | 2 |  |
| Бақылау жұмысы | 1 | 30 |
| **1 Аралық бақылау** |  | **100** |
| 8 | **8 дәріс.** Өндірісте су тұтыну мен су қашыртуды есептеу  | 2 |  |
| **8 лабораториялық сабақ.** Өндіріс орындарының су нысандарын ластану нәтижесінде болатын экономикалық шығынды анықтау | 1 | 10 |
| **Midterm** |  | **100** |
| 9 | **Дәріс 9.** Су ағындары мен су тоғандардың су сапасын есептеу  | 2 |  |
| **9 лабораториялық сабақ.** Су ресурстарын шаруашылық-ауыз су және өндірістік қажеттіліктерге пайдалану: көрсеткіштерді талдау мен есептеу | 1 | 10 |
|  | **СӨЖ 3.**  |  |  |
| 10 | **Дəріс 10.** Су ресурстарын пайдалану бойынша шараларды жоспарлау мен бақылау  | 2 |  |
| **10 лабораториялық сабақ.** Қазақстан Республикасы бойынша су ресурстарын суармалауға пайдалану: көрсеткіштерді талдау мен есептеу | 1 | 10 |
| 11 | **Дəріс 11.** Сумен қамтамасыз ету: мәні, міндеттері мен негізгі бағыттары  | 2 |  |
| **11 лабораториялық сабақ.** Су ресурстарын ауыл шаруашылықты сумен қамтамасыз етуге пайдаланудың қазіргі жағдайы мен теңденциялары | 1 | 10 |
| 12 | **Дәріс 12**. Кешенді гидрологиялық тораптар | 2 |  |
| **12 лабораториялық сабақ.** Су ресурстарын ауыл шаруашылықты сумен қамтамасыз етуге пайдаланудың қазіргі жағдайы мен теңденциялары | 1 |  |
|  | **СӨЖ 4** |  | 10 |
| 13 | **Дәріс 13**. Су ортасының ластануы  | 2 |  |
| **13 лабораториялық сабақ.** Қазақстан Республикасы бойынша 1990-2012 жылдар бойынша су пайдалану, су қашырту, су бұру көрсеткіштерінің теңдестігін құру | 1 | 10 |
| 14 | **Дәріс 14**. Су ресурстарын қорғау мен су тұтынудың мәселелері (әлемде, Орталық Азияда) | 2 |  |
| **14 лабораториялық сабақ.** Қазақстан Республикасы бойынша 1990-2012 жылдар бойынша су пайдалану, су қашырту, су бұру көрсеткіштерінің теңдестігін құру |  | 10 |
| **СӨЖ 5** |  |  |
| 15 | **Дәріс 15.** Қазақстанда су ресурстарын қорғау мен су тұтынудың мәселелері  |  |  |
| Бақылау жұмысы |  | 30 |
| **2 Аралық бақылау** |  | **100** |
|  | **Емтихан** |  | **100** |
|  | **Барлығы** |  | **100** |

 |

Лектор Ердесбай А.Н.

Метеорология және гидрология

кафедрасының меңгерушісі Полякова С.Е.

География және табиғатты пайдалану

факульетінің деканы Сальников В.Г.