**СИЛЛАБУС**

**2020-2021 оқужылыныңкүзгісеместрі**

**«5В073100 Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» білім беру бағдарламасы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің коды** | **Пәнніңатауы** | **Студенттіңөзіндікжұмысы (СӨЖ)** | **Сағат саны** | | | | | **Кредит саны** | **Студенттіңоқытушыбасшылығыменөзіндікжұмысы (СОӨЖ)** |
| **Дәрістер (Д)** | **Практ. сабақтар (ПС)** | | **Зерт. сабақтар (ЗС)** | |
|  | Техникалық жүйелердің сенімділігін, сақталғыштығын және қауіпсіздігін бағалау |  |  |  | |  | | 5 | 4 |
| **Курс туралыакадемиялықақпарат** | | | | | | | | | |
| **Оқытудыңтүрі** | **Курстыңтипі/сипаты** | **Дәрістүрлері** | | | **Практикалықсабақтардыңтүрлері** | | **СӨЖ саны** | | **Қорытындыбақылаутүрі** |
|  |  |  | | |  | | 4 | |  |
| **Дәріскер** | Қожахан Айгүл Кәріпжанқызы | | | | | |  | | |
| **e-mail** | [aigul\_k@mail.ru](mailto:aigul_k@mail.ru) | | | | | |
| **Телефондары** | 87772633098 | | | | | |

|  |
| --- |
| **Курстыңакадемиялықпрезентациясы** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пәнніңмақсаты** | **Оқытудыңкүтілетіннәтижелері (ОН)**  Пәндіоқытунәтижесіндебілімалушықабілеттіболады: | **ОН қолжеткізуиндикаторлары (ЖИ)**  (әрбір ОН-гекемінде 2 индикатор) |
| Курстың мақсаты:  Болашақ мамандарды –техникалық жүйелердің сенімділігін, сақталғыштығын және қауіпсіздігін бағалау дағдылары болуы технологиялық процестерін жасаудың, жөндеу жабдықтарын таңдаудың және кәсіпорынның жөндеу қызметін ұйымдастырудың жалпы мәселелері бойынша теориялық және тәжірибелік дайындау болып табылады. | 1..Жабдықтардың пайдаланулық сенімділігін арттырудағы ролі мен мағынасымен танысу; | ЖИ 1.1 сенімділік теориясының негізгі ұғымдарын, сенімділіктің сандық сипаттамаларынанықтау; |
| 2.Техникалық жүйелердің сенімділігін, сақталғыштығын және қауіпсіздігін дер кезінде бағалау әдістері; | * ЖИ 2.1істен шығу ықтималдығын, олардың жиілігін, қарқындылығын және істен шығуға атқарымды бағалау шеберлігі қарастыру; |
| 3. Бөлшектерді жөндеу тәсілдерін таңдауға және жөндеудің технологиялық процесін жасауға дағдылану; | ЖИ 3.1техникалық жүйелердің сенімділігін, сақталғыштығын және қауіпсіздігін бағалау дағдыларыанықтау; |
| 4.техникалық жүйелердің қауіпсіздігін бағалау тәсілдеріне және олардың жұмысқа қабілеттілігін сақтау қасиеттерін бағалауға үйрету; | ЖИ 4.1техникалық жүйелердің сенімділігін және қауіпсіздігін бағалауға қатысты кәсіптік қызметте құзыретті болуы қарастыру; |
|
| Пререквизиттер | Еңбек қорғау | |
| **Постреквизиттер** |  | |
| **Әдебиетжәнересурстар** | 1. «Машиналарды жинаудың негіздері» плакаттарының сериясы – 25 плакат. Авт. Н.И.Макиевский. М., 1983.  2. «Бөлшектерді қалпына келтірудің негіқгі тәсілдері»плакаттарының сериясы – 20 плакат. Авт. Н.И.Макиевский. М., 1983.  3. Тәжірибелік сабақтарға әдістемелік нұсқаулар. Алматы. ҚазҰТУ РИО, 1994.  4. Бүріккіштерді тексеруге және реттеуге арналған стенд.  5. Ультрадыбыстық дефектоскоп.  6. Айналатын бөлшектерді статикалық теңгеруге арналған стенд.  7. Бұрғылау, мұнай кәсіпшілігі жабдықтарының және т.б. үлгілері мен макеттері.  8. «Мұнай кәсіпшілігі жабдықтарын пайдалану және жөндеу» слайдтар 4-1,2. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Университеттікморальдық-этикалыққұндылықтаршеңберіндегікурстыңакадемиялықсаясаты** | **Академиялықтәртіпережелері:**  Барлықбілімалушылар ЖООК-қатіркелуқажет. Онлайн курс модульдерінөтумерзіміпәндіоқытукестесінесәйкесмүлтіксізсақталуытиіс.  **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Дедлайндардысақтамаубаллдардыңжоғалуынаәкеледі! Әрбіртапсырманыңдедлайныоқукурсыныңмазмұнынжүзегеасырукүнтізбесінде (кестесінде), сондай-ақ ЖООК-та көрсетілген.  **Академиялыққұндылықтар:**  - Практикалық / зертханалықсабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылықсипаттаболуыкерек.  - Бақылаудыңбарлықкезеңіндеплагиатқа, жалғанақпаратқа, көшіругетыйымсалынады.  - Мүмкіндігішектеулістуденттер[\*\*\*\*\*\*\*@gmail.com](mailto:*******@gmail.com).е-мекенжайы бойыншаконсультациялықкөмек ала алады. |
| **Бағалаужәнеаттестаттаусаясаты** | **Критериалдыбағалау:** дескрипторларғасәйкесоқытунәтижелерінбағалау (аралықбақылау мен емтихандардақұзыреттіліктіңқалыптасуынтексеру).  **Жиынтықбағалау:** аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстыңбелсенділігінбағалау; орындалғантапсырманыбағалау. |

**ОҚУ КУРСЫНЫҢ МАЗМҰНЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ КҮНТІЗБЕСІ (кестесі)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Апта / модуль | Тақырыпатауы | ОН | ЖИ | Сағат саны | Еңжоғары балл | Білімдібағалауформасы | Сабақтыөткізутүрі / платформа |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модуль 1Еңбек қызметі оның тәуекелдері | | | | | | |  |
| 1 | Д.Сенімділік туралы мәліметтер. | ОН 1 | ЖИ 1.1. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- дабейнедәріс |
|  | **СС** Сенімділік теориясының негіздері. Сенімділік теориясының терминдері мен анықтамалары. Сенімділіктің сандық көрсеткіштері | ОН 1 | ЖИ 1.1. | 1 | 6 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 2 | **Д.**Жабдықтардың сенімділіктерін бағалау. | ОН1 | ЖИ 1.2  ЖИ 1.1 | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- дабейнедәріс |
| 2 | **СС** Сенімділікті бағалау. Физикалық, моральдық және техника-экономикалық өмір ұзақтықтары. Жабдықтардың өмір ұзақтығын арттырудың конструктивтік, технологиялық және пайдаланулық әдістері. | ОН | ЖИ1.1. | 1 | 6 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 3 | **Д.**Бөлшектердің бұзылуының түрлері. | ОН | ЖИ 1.2  ЖИ 2.1 |  |  |  | MS Teams/Zoom- дабейнедәріс |
| 3 | **СС** Бөлшектердің бұзылуының түрлерінің сыныптамасы. Деформация және сыну. Тозу. Қажалу түрлерінің сыныптамасы. Бөлшектердің тозуына әсер ететін факторлар. | ОН | ЖИ 2.1  ЖИ 2.2 |  | 6 |  | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 3 | **СОӨЖ 1. СӨЖ орындаубойынша консультация** |  |  |  |  |  | Вебинар  в MS Teams |
| 3 | **СӨЖ1.**  Сенімділік теориясының негіздері. | ОН 1 | ЖИ 1.2 |  | 20 | Логикалықтапсырма |  |
| **Модуль П** | | | | | | | |
| 4 | **Д.**Техникалық қызмет көрсету мен жөндеуді ұйымдастыру. | ОН1 | ЖИ 1.1 | 1 |  |  | MSTeams/Zoom- дабейнедәріс |
| 4 | **СС**Жоспарлық-ескертулік күту және жөндеу (ЖЕЖ) жүйесі. Күту мен жөндеу түрлері. ЖЕЖ теориялық негіздері. ТК мен жөндеуді жоспарлау, дайындау және үйымдастыру. | ОН | ЖИ 2.1  ЖИ 2.2 |  | 16 |  | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 5 | **Д.**Майлау шаруашылығы. | ОН | ЖИ 1.2  ЖИ 2.1 |  |  |  | MS Teams/Zoom- дабейнедәріс |
| 5 | **СС** Майлар және арнайы сұйықтар. Жқмыс істеп шыққан майларды жинау және регенерациялау. Жабдықтарды майлауға ұсыныстар. | ОН | ЖИ 2.1  ЖИ 2.2 |  | 16 |  |  |
| 5 | **СӨЖ2.**  Жабдықтарының сенімділігін арттыру әдістері мен тәсілдері. | ОН | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 |  | 30 |  |  |
| 5 | **АБ 1** | ОН | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 |  | 100 |  |  |
| 6 | **Д.**Машиналар мен жабдықтардың техникалық диагностикасы. Негізгі ұғымдар мен анықтамалар. | ОН | ЖИ 2.2  ЖИ 3.1 | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- дабейнедәріс |
| 6 | **СС** Механизмнің уақыт қорлары. Диагностикалық сигналдар. Диагностикалауда қолданылатын әдістер мен құралдар. Техникалық күтім жасау процесінде диагностиканың алатын орны. | ОН | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 1 | 15 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 7 | **Д.**Жабдықтарды күрделі жөндеуді ұйымдастыру. | ОН | ЖИ 3.2  ЖИ 3.3 |  |  |  | MS Teams/Zoom- дабейнедәріс |
| 7 | СС  КЖ технологиялық процесінің құрамы. Жөндеудің жекелей және агрегаттық тәсілдері. Жабдықты КЖ тапсыруға арналған дайындық жұмыстары. | ОН | ЖИ 3.2  ЖИ 4.1 | 1 | 15 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 8 | **Д.***КЖ технологиялық процестері.* Жуу және тазалау жұмыстары. Жабдықты бөлшектеу. Тексеруөсұрыптау жұмыстары. | ОН | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- дабейнедәріс |
| 8 | **СС**  *КЖ технологиялық процестері.* Жабдыұты комплектілеу. Бөлшектерді теңгеру. Жабдықты жинау. Машиналар мен жабдықтардың бөлшектерінің өзара орналасуы және сынау. Жабдықты сырлау. | ОН | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 |  | 15 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 8 | **СОӨЖ 3. СӨЖ 3 орындаубойынша консультация** | ОН | ЖИ 3.2  ЖИ 4.2 |  |  |  | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 8 | **СӨЖ 3**  Жабдықтардың сенімділіктерін бағалаудың кезеңдері. | ОН | ЖИ 3.3  ЖИ 4.2 |  | 25 | Логикалықтапсырма |  |
| 9 | **Д.**Техникалық жүйелердің сенімділік көрсеткіштерін есептеу | ОН | ЖИ 4.3  ЖИ 5.1 |  |  |  | MS Teams/Zoom- дабейнедәріс |
| 9 | **СС**  Сандық көрсеткіштерді есептеу | ОН | ЖИ 5.2  ЖИ 4.2 | 2 | 15 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 10 | **Д.**Техникалық жүйелердің қауіпсіздігін бағалау үшін сенімділік теориясын қолдану | ОН | ЖИ 3.2  ЖИ 3.3 | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- дабейнедәріс |
| 10 | **СС** Сандық көрсеткіштерді есептеу  Техника сенімділігі | ОН | ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 |  | 15 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 10 | **АБ2** | ОН | ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 |  | 100 |  |  |
| 11 | **Д.**Сенімділік пен тәуекелді талдаудың логикалық-графикалық әдістері | ОН | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 |  |  |  | MS Teams/Zoom- дабейнедәріс |
| 11 | **СС**Статистикалық әдістермен сенімділіктің сандық көрсеткіштерін анықтау | ОН | ЖИ 3.3  ЖИ 4.2 | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 12 | **Д.**Сенімділікті қамтамасыз етудің конструктивті тәсілдері. | ОН | ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- дабейнедәріс |
| 12 | **СС**Статистикалық әдістермен сенімділіктің сандық көрсеткіштерін анықтау | ОН | ЖИ 1.1  ЖИ3.2 | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 12 | **СОӨЖ 6.** СӨЖ 3 орындаубойынша консультация | ОН | ЖИ 1.2  ЖИ 3.3 |  |  |  | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 12 | **СӨЖ 3**  Техногендік тәуекел ұғымы | ОН | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 |  | 25 | Проблемалықтапсырма |  |
| 13 | **Д.**Техногендік тәуекел теориясы мен практикасының негіздері | ОН | ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- дабейнедәріс |
| 13 | СС  Статистикалық әдістермен сенімділіктің сандық көрсеткіштерін анықтау | ОН | ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 14 | **Д.**Тәуекелді талдаудың сапалы әдістері | ОН | ЖИ 4.2  ЖИ 5.1 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- дабейнедәріс |
| 14 | СС  Статистикалық әдістермен сенімділіктің сандық көрсеткіштерін анықтау. | ОН | ЖИ 3.3  ЖИ 4.2 | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 15 | **Д.**Қауіпті талдау және өндірістік қауіпсіздікті басқарудың заңды аспекттері | ОН | ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- дабейнедәріс |
|  | **СС**  Статистикалық әдістермен сенімділіктің сандық көрсеткіштерін анықтау. | ОН | ЖИ 4.2  ЖИ 5.1 | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
|  | **СОӨЖ 7.** СӨЖ 6 орындаубойынша консультация | ОН | ЖИ  ЖИ |  |  |  | MS Teams/Zoom да вебинар |
|  | **СӨЖ4** | ОН | ЖИ 1.2  ЖИ 3.1 |  | 25 | Талдау |  |
|  | **АБ2** |  |  |  | 100 |  |  |

[Қысқартулар: ӨТС – өзін-өзітексеруүшінсұрақтар; ТТ – типтіктапсырмалар; ЖТ – жекетапсырмалар; БЖ – бақылаужұмысы; АБ – аралықбақылау.

Ескертулер:

- Д және **ПС** өткізутүрі: MS Team/ZOOM-да вебинар (10-15 минутқабейнематериалдардыңпрезентациясы, соданкейін оны талқылау/пікірталастүріндебекіту/есептердішешу/...)

- БЖ өткізутүрі: вебинар (бітіргенненкейінстуденттержұмыстыңскриншотын топ басшысынатапсырады, топ басшысыолардыоқытушығажібереді) / Moodle ҚОЖ-да тест.

- Курстыңбарлықматериалдарын (Д, ӨТС, ТТ, ЖТ жәнет.б.) сілтемеденқараңыз (Әдебиетжәнересурстар, 6-тармақты қараңыз).

- Әрдедлайннанкейінкелесіаптаныңтапсырмаларыашылады.

- БЖ-ғаарналғантапсырмалардыоқытушывебинардыңбасындабереді.]

Оқытушы А.К. Кожахан

Тұрақты даму бойынша ЮНЕСКО

кафедрасының меңгерушісі Т.А. Базарбаева

Факультет әдістемелік бюросының төрағасы Ж.Н.Алиева

|  |
| --- |
| Кіріспе. *Сенімділік туралы мәліметтер*.Сенімділік теориясының негіздері. Сенімділік теориясының терминдері мен анықтамалары. Сенімділіктің сандық көрсеткіштері |
| *Бұйым сапасы. Бұйымдардың сапасын қамтамассыз ететін проблемалар.* |
| *Жабдықтардың сенімділіктерін бағалау. Техникалық жүйелердің сенімділігі мен сапасын қарастыратын регламенттік құжаттар* |
| *Техникалық күйге әсер ететін факторлар. Істен шығу жағдайлары және жіктелуі. Істен шығу ағыны.*  *.* |
| *Сенімділік теориясының терминологиясы.Тұрақты таралым заңы (Гаусс заңы).*  *.* |
| *Эксионенциалдытаралым заңы (Көрсеткіштік заң). Вейбулл заңы.* |
| Таралым параметрлерінің сенімділік шегі және олардың моменттер және сызықтық бағалау әдістері бойынша анықтау. |
| *Күрделі жүйелердің сенімділігі және олардың элементтерінің әртүрлі қосылуы.* |
| *Конструкция элементтерінің өзара сенімділігін таралымы және беріктікке есептеу.*  *.* |
| *Көліктік техниканың негізгі элементтері мен жүйелерінің төзімділігі.Күштік талаптың төзімділігі.* |
| *Трансмиссия элементтерінің төзімділігі.* |
| *Бөлшектерді өсірумен жөндеу.* |
| *Бөлшектерді беттік беріктендіру әдістері.* |
| *Пластикалық деформациямен беттік беріктендіруші өңдеу.* |
| *Типтік машина бөлшектерін жөндеу.* |
| *Бұйымдарды пайдалану әдістері кезінде қауыпсіздендірумен қамтамассыз ету.* |