**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ**

**Тұрақты даму бойынша ЮНЕСКО КАФЕДРАСЫ**

**«Қауіпсіздік мониторингісі» пәні бойынша**

**ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН БАҒДАРЛАМАСЫ**

**«7M11202 Өнеркәсіптегі кешенді қауіпсіздік аудиті және басқару» мамандығының магистранттарына арналған**

 **«Білім беру бағдарламасы» бойынша**

**1 курс, күндізгі оқу**

**Алматы 2022**

«**Қауіпсіздік мониторингісі**» пәні бойынша қорытынды емтихан бағдарламасын«7M11202 Өнеркәсіптегі кешенді қауіпсіздік аудиті және басқару»білім беру бағдарламасы бойынша білім беру бағдарламасының оқу жоспары негізінде «Тұрақты даму бойынша ЮНЕСКО» кафедрасының оқытушысы А.К.Қожахан т.ғ.к., қауымдастырылған профессор құрастырды.

Тұрақты даму бойынша ЮНЕСКО кафедрасының

мәжілісінде қаралды және ұсынылды

№\_\_\_\_хаттама «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 ж.,

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Базарбаева Т.А

**КІРІСПЕ**

«**Қауіпсіздік мониторингісі**» пәнінің оқу процесіндегі орны магистранттарға процестер мен өндірістік мақсаттағы жүйенің қауіпсіздігін қамтамасыз ету және жетілдіру, жүйелік талдаудың тұжырымдамалары, тұжырымдамалары, қағидаттары мен әдістері туралы; экологиялық, өндірістік, өрт қауіпсіздігі, ТЖ қауіпсіздігі сараптамасын жүргізу қағидаттары мен әдістері туралы.Мониторинг жүйесін ұйымдастыру, мониторингтің мақсаттары мен міндеттері, мониторинг түрлері, экологиялық мониторинг, жаһандық, ұлттық, аймақтық және әсерлі мониторинг; жаһандық мониторинг жүйесі, ластаушы заттарды анықтаудың басымдылығы, ықтимал улы заттардың халықаралық тіркелімі; оны жүзеге асырудың әртүрлі бағдарламаларындағы мониторингтің ерекшеліктері, қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді болжамдарға арналған бағдарламалар; мониторинг жүйелерін ұйымдастыру, бақылау мен бақылаудың ұлттық желісі;, су объектілерінің жай-күйін бақылау желісі, бақылау пункттерінің санаттары, оларды орналастыру қағидаттары мен бағдарламалары, жылжымалы гидрохимиялық зертханалар, ластанған суларды бақылаудың автоматтандырылған жүйелері, автоматтандырылған жүйе қоршаған ортаны бақылау әдістері мен құралдары: ауа мен судың сапасын бағалаудың байланыс, қашықтық және биологиялық әдістері; бақылау және талдау объектісі ретінде,бақылау нәтижелерін өңдеу және экологиялық жағдайды бағалауға, экологиялық сипаттамаларына әртүрлі факторлардың әсерін болжауды қалыптастырады;

Пәннің негізгі мақсаты - қауіпсіздіктің жай-күйіне мониторинг жүргізуді ұйымдастыру қағидаттары, әдістері мен құралдары туралы білімді қалыптастыру болып табылады.

Курсты аяқтаған кезде, өткен материалдар қорытынды бақылауға арналған сұрақтарды қалыптастыруға негіз болды, оны өту кезінде табиғи және қоршаған ортадағы өзгерістер мен технологиялық үрдістердің параметрлерін анықтау үшін инженерлікэкологиялық талдауды жүргізуді ұйымдастырудың арнайы құзыреттерін игеруі керек.

**Қорытынды бақылауға арналған тақырыптар.**

1-тақырып. . ҚР ТЖМ жүйесінде табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайларды мониторингілеуді және болжауды басқаруда геоақпараттық технологияларды қолдану

2-тақырып. ҚР Төтенше жағдайлар мониторингі; Тасқын сулар мен су тасқындарының өтуінің жедел мониторингі; Су қоймаларын толтыру режимінің мониторингі

3-тақырып. Мегаполистің негізгі қауіптерін талдау. Табиғи қауіптер.Техногендік қауіптер.Биологиялық-әлеуметтік қауіптер.

4-тақырып. Инженерлік экологияның элементтері және табиғи-өндірістік жүйелер

5-тақырып. Атмосфералық құбылыстарды болжау әдістері

6-тақырып. ҚР ТЖМ жүйесіндегі ғарыштық мониторинг мәселелері. Кешенді геокосмикалық экологиялық болжам әдістемесі

7-тақырып Қазіргі заманның экологиялық мәселелері. Жұмыс орнындағы еңбек жағдайларының мониторингі

8-тақырып Техносфераның экологиялық мониторингі. Өндірістік нысандардың жай-күйін бақылау.

**Емтиханға арналған сұрақтар**

1. "Мониторинг" және "қауіпсіздік"терминдері.
2. Мониторинг жүйесінің элементтері.
3. ТЖК жүйесіндегі қауіпсіздік мониторингі.
4. Мониторинг жүйесінің жалпы моделі.
5. Мониторинг жүйесінің техникалық құралдар кешені.
6. Қауіпсіздік мониторингі саласындағы өңірлік заңнама.
7. Құрылымдық бақылау жүйелері.
8. Қоршаған орта объектілері мен техносфераға әсер ету қауіптілігінің дәрежесін талдау және бағалау.
9. Қауіпсіздікті басқару үшін мониторинг нәтижелерін қолдану.
10. ТЖ болжау әдістері, тәсілдері
11. ТЖ алдын алудың және жоюдың мемлекеттік жүйесінің негізгі принциптері
12. Қауіпті геологиялық құбылыстардың мониторингін ұйымдастыру.
13. Жұмыс орнындағы еңбек жағдайларының мониторингі
14. Қоршаған ортаның химиялық ластануын талдау әдістері.
15. Табиғи және өнеркәсіптік объектілердің өрт қауіпсіздігі мониторингі
16. Табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайларды мониторингілеуді және болжауды басқаруда геоақпараттық технологияларды қолдану әдістемелері
17. Төтенше жағдайлар тәуекелдерінің көрсеткіштері және оларды есептеу әдістері.
18. Тіршілік қауіпсіздігі саласындағы деректер базасын басқарудағы кең қолданылатын жүйелер
19. Қоршаған орта объектілері мен техносфераға әсер ету қауіптілігінің дәрежесін талдау және бағалау.
20. Техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар мониторингіcі

Емтиханға дайындалуға қолданылатын оқу әдебиеттері:

1. Дмитренко В. П. Экологический мониторинг техносферы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П.Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 368 с. - ISBN 978-5-8114-1326-3. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4043 .

2. Экология [Текст]: учебное пособие / [А. И. Ажгиревич и др.]; [под ред. В. В. Денисова]. - 4-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : Изд-во АТП, 2014. - 768 с. - Библиогр.: с. 760-761. - Рек МО. - В пер. - ISBN 5-241-00139-6. (100 экз.)

3. Коробкин В. И. Экология [Текст] : учебник для вузов / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский .? 14-е изд., доп. И перераб . Ростов-на-Дону : Феникс, 2008 .- 603 с. : ил., схемы, табл. (Высшее образование) . Основные понятия: с. 586-590 . Рек. МО . В пер. Библиогр.: с. 599-602 . Предм. указ.: с. 591-597 . ISBN 978-5-222-14563-0 : 0-00. (30 экз.)

4. Волкова П.А. Основы общей экологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.А. Волкова. - Москва: Форум, 2012. - 128 с. - В пер. - ISBN 978-5-91134-632-4. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=314363>

**1. Ауызша емтихан: дәстүрлі - сұрақтарға жауаптар.**

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың ZOOM корпоративтік платформасында өткізіледі.

**Бағалау саясаты және бағалау критерийлері:** Емтихан ауызша онлайн түрде

ZOOM платформасында өтеді.

Емтиханда бір билетте 3 сұрақ қамтылған.

Емтихан тапсырушының билетке жауап беру барысында, жауаптың толықтығы мен нақты болуы бағаланады. Баға сұрақтың мазмұны толық ашылмаса төмендетіледі.

Сұрақтың мазмұнына сәйкес келмейтін жауаптар бағаланбайды.

**Әрбір дұрыс жауаптың бағалануы:**

1-сұрақтарға жауап **35 баллмен**,

2-сұрақтарға жауап **35 баллмен,**

3-сұрақтарға жауап **30 баллмен бағаланады**

3 сұрақтың орташа арифметикалық мәні шығарылады.

Емтиханның максималды баллы – 100.

1. **Ауызша емтихан: дәстүрлі - сұрақтарға жауаптар.**

**Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың ZOOM корпоративтік платформасында**

**өткізіледі**

**Емтихан форматы –** онлайн.

**Емтихан тапсырушылар:** «7M11202 Өнеркәсіптегі кешенді қауіпсіздік аудиті және басқару»магистранттары, 1 курс.

**Оқытушы немесе емтихан комиссиясы:** емтиханның бейнежазбасын жүргізеді,

**Дайындық уақыты** - емтихан алушы шешеді.

**Жауап беру уақыты** - емтихан алушы шешеді.

Билеттің барлық сұрақтарына жауап беру үшін 15-20 минут ұсынылады.

Өткізу регламенті

**1. Маңыздысы** - емтихан студенттер мен оқытушыларға алдын ала белгілі болуы тиіс кесте бойынша өткізіледі. Бұл кафедралар мен факультеттердің жауапкершілігі.

**Маңызды.** Емтихан сұрақтарын жариялауға тыйым салынады. Тек қорытынды емтихан бағдарламасы жазылады.

2. Оқытушы емтиханға билеттерді (қазірдің өзінде қойылған сұрақтар) қолмен жасайды.

Әр билет жеке PDF файлы ретінде сақталуы керек.

***Маңызды.Емтихан басталар алдында кез келген платформада емтихан***

***билеттерін жариялауға және білім алушыларға жіберуге тыйым салынады***

\* Егер оқытушы емтиханды өзі өткізсе, онда ол емтихан кезінде бір билетті әр нақты емтихан алушы үшін сауалнама алдында чатта жариялайды.

\* Егер емтиханды емтихан комиссиясы өткізсе, оқытушы билет файлын комиссия мүшелеріне алдын-ала жібере алады. Содан кейін Комиссия мүшелерінің бірі емтихан кезінде бір билетті әр нақты емтихан алушы үшін сауалнама алдында чатта жариялайды.

**3. Емтихан-конференцияны ұйымдастырушы** – емтиханды қабылдайтын

оқытушы немесе емтихан комиссиясының мүшесі- ZOOM конференцияны алдын ала жоспарлап, емтиханға қатысушыларға шақыру жібереді.

4. Емтихан күні, 30 минут ішінде мұғалім студенттерге жалпы чатта емтиханның басталғанын еске салады. Техникалық мүмкіндіктерді талқылаңыз. Қажет болса, байланыс платформасын өзгертіңіз.

**Маңызды.** Егер емтиханды емтихан комиссиясы қабылдаған жағдайда, оқытушы емтихан алушылар білім алушыларға жалпы чатта емтиханның басталғаны туралы еске салуы үшін комиссия мүшелерін білім алушылар тобының чатына алдын ала енгізеді.

Техникалық мүмкіндіктерді талқылау. Қажет болса, байланыс платформасын өзгертіңіз.

**5. Конференцияға онлайн қосылғаннан кейін барлық қатысушылар оқытушы немесе Комиссия мүшесі:**

\* емтиханның бейнежазбасын қамтиды;

\* емтихан қатысушыларын қарсы алады;

\* бейнежазба жүргізіліп жатқанын ескертеді;

\* емтихан регламентін жариялайды:

- емтихан тапсырушылардың тәртібін,

− дайындық уақытын ,

− жауап беру уақытын;

- қажет болған жағдайда қағазға қаламмен жауап тезистерін жасауға рұқсат береді;

- емтихан алушы жауап берер алдында тезистері бар парақты көрсетуі керек екенін

ескертеді;

- басқа емтихан тапсырушыларға күту режимінде болуға мүмкіндік береді

- камераның алдында үнемі болмасада, бірақ кеңістіктен шықпау керек;

\* емтихан тапсырушының тегін, атын және әкесінің атын жариялайды;

\* емтихан алушыдан бейнекамераға жеке басын куәландыратын құжатты (жеке куәлікті немесе төлқұжат) көрсетуді сұрайды.

ID-карта бойынша емтихан қабылдауға тыйым салынады. Студент емтихан тапсыратын кеңістікте, яғни бөлмеде:

- бөлмеде бөтен адамдар, қосымша ақпарат көздері болмауы керек (егер бұл

студент тарапынан мүмкін болса);

\* қосымша ақпарат көздерін пайдалануға тыйым салу туралы ескертеді;

\* емтихан тапсырушы жауап беруі тиіс билет нөмірін атайды;

\* чатта нақты билет файлын жариялайды;

\* дайындыққа уақыт береді - оқытушы мен комиссияның қалауы бойынша;

\* қажет болған жағдайда ескертулер жасай отырып, бейне байланыс арқылы

дайындық процесін бақылайды;

\* емтихан тапсырушының жауабын қабылдайды;

\* емтихан тапсырушыға тапсырып болғаннан кейін жиналыстан кетуге рұқсат береді. Әрі қарай процедура емтиханның әр қатысушысымен қайталанады. Егер техникалық себептерге байланысты ZOOM қолданылса, емтихан алушы емтиханды қайта қосу үшін 30-40 минуттық кезеңдерге бөлуі керек.

Студент бір сессия кезінде емтиханды толығымен тапсыруы керек. Бір сессияда жауап беруді бастауға және қайта қосуды аяқтауға тыйым салынады. Жауап Жаңа қосылу кезінде үзілген жағдайда емтихан алушы емтихан тапсырушыға жаңа билет береді.

**Маңызды.** Бейнежазба емтихан соңында, барлық емтихан алушылардың жауаптары қабылданған кезде ғана өшіріледі.

Емтихан тапсыру қорытындысы бойынша:

\* оқытушы немесе Комиссия емтиханға қатысушыларды аттестаттайды;

 \* Univer жүйесінде қорытынды ведомостке балл қояды;

\* әр білім алушыға хаттама жасайды (емтиханнан кейін бір ай ішінде).

Ауызша емтихан үшін аттестаттау ведомосына балл қою уақыты-48 сағат.

**Сонымен**

1. Емтихан кесте бойынша өткізіледі.

2. Студенттер мен оқытушы емтихан күні мен уақытын алдын-ала білуі керек.

3. Оқытушы Univer жүйесінде "пән бойынша қорытынды емтихан"құжатын

орналастыру міндетті.

4. Оқытушы емтиханға билеттерді қолмен әзірлейді. Емтихан кезінде Әрбір

емтихан тапсырушыға бір билетті дербес жариялайды.

5. ZOOM конференцияны алдын-ала жоспарлайды.

6. 30 минут ішінде емтиханның басталғаны туралы еске салу қажет.

7. Емтиханның бейнежазбасын қосыңыз.

8. Бейнежазба емтихан соңында, барлық емтихан алушылардың жауаптары

қабылданған кезде ғана өшіріледі.