ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

География жәнетабиғаттыпайдалануфакультеті

Тұрақты даму бойынша ЮНЕСКО кафедрасы

«Қауіпсіздікті қамтамасыз ету жүйелерін есептеу және жобалау» пән бойынша қорытынды емтихан

БАҒДАРЛАМАСЫ

7M11201-«Қоршаған ортанықорғаужәнеөмір тіршілігінің қауіпсіздігі»

«Білім беру бағдарламасы» бойынша

1 курс, қазақ бөлімі, көктемгі семестр

Оқу түрі күндізгі

Алматы, 2021

«Қауіпсіздікті қамтамасызетужүйелерінесептеужәнежобалау»пәнібойыншақорытындыемтиханбағдарламасын«7M11201-« Қоршағанортанықорғаужәнеөміртіршілігініңқауіпсіздігі» білім беру бағдарламасыбойыншабілім беру бағдарламасыныңоқужоспарынегізіндеТұрақты даму бойынша ЮНЕСКО кафедрасыныңпрофессор м.а А.К. Қожаханқұрастырды.

Тұрақты даму бойынша ЮНЕСКО кафедраныңмәжілісіндеқаралдыжәнеұсынылды

No\_\_\_\_хаттама «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 ж.,

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

«Қауіпсіздікті қамтамасызетужүйелерінесептеужәнежобалау»пәнібойынша

ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАНДЫ ӨТКІЗУ ЕРЕЖЕЛЕРІ МЕН ТҮРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ

1. Қорытындыемтихандыөткізуережелеріпәнбойыншатестілеуұйымдастырылатынжүйедеорналастырылатынболады:-Универжүйесіндегі, ПОӘК-дегі, «Пәнбойыншақорытындыемтиханбағдарламасы» қосымшабетінде;

2. Ережелердіжүйегежүктегенненкейін, мессенджер чатындастуденттерге «қорытындыемтихандыөткізуережелерімен» қандайжүйедетанысуғаболатындығытуралыхабарланады.

3. Чаттағыәр студент кестемен, ережелермен, прокторингнұсқауларыныңталаптарыментанысқанынрастауыкерек.

4. Кестебойыншажоспарланғанкүністуденттергеемтихантуралыескесалынады. Емтиханнысаны-тестілеуКімгеұсынылады:

**Емтихан нысаны- ауызша**

**Емтиханды өткізу кестесі**: кесте бойынша (кестені қарау)

**Емтихан өткізілетін платформа:** Zoom

**Емтихан форматы**-**онлайн.**

**Емтихан шарты** Ауызша емтихан – білім алушы емтихан кестесі бойынша оқытушымен немесе емтихан комиссиясының өкілдерімен вебинарларға арналған онлайн платформа арқылы байланысады (Moodle ҚОЖ, Microsoft Teams, BigBlueButton корпоративтік қосылыстары ұсынылған. Техникалық проблемалар болған жағдайда – ZOOM, Skype және басқалары). Комиссия сессия аяқталған күннен бастап 3 ай ішінде

Ауызша емтихан: дәстүрлі-сұрақтарға жауаптар

ZOOM-корпоративтік платформасында өткізіледі

Емтихантапсырутәртібі мен талаптары:

1. Емтиханжазуарқылыөткізіледі.

2. Студенттер мен оқытушыемтиханныңкүні мен уақытыналдын-ала білуікерек.

3. Univerжүйесінде "пәнбойыншақорытындыемтихан"құжатынорналастыруміндетті.

4. Оқытушыемтиханғабилеттердіқолменәзірлейді. ЕмтихануақытындаӘрбіремтихантапсырушығабірбилеттідербесжариялайды.

5. 30 минут ішіндеемтиханныңбасталғанытуралыеске салу керек.

Жүйегеқойылатынталаптар:

- Веб-камера;

- Микрофон;

- Интернет қосылу

- тұлғабойыншасәйкестендіруденөтіңіз;

- ЕмтихандақұрылғыдаСіздіңболмауыңызнемесеэкраннанбіржаққақарауыңызтіркеледі. Сондықтан, егермұндайәрекеттерөтеқажетболса, оныңсебебінқаттыжәненақтыайтукерек. Бұзушылықтытіркеутуралышешімдібейнежазбабойыншатексерушіқабылдайтынболады.

Оқытушынемесеемтиханкомиссиясы:

\* бейнежазбаныжүзегеасырады,

\* Әрбіремтихантапсырушығахаттаматолтырады (емтиханөткізілгенненкейінбір ай ішінде).

Ұзақтығы

Дайындықуақыты-емтиханалушышешеді.

Жауап беру уақыты-емтиханалушышешеді.

Билеттіңбарлықсұрақтарынажауап беру үшін 15-20 минут ұсынылады.

Емтиханалушыемтихандықайтақосылуүшін 30-40 минут кезеңдергебөлуікерекzoomплатформасы).

Конференцияға онлайн қосылғаннанкейінбарлыққатысушылароқытушынемесе Комиссия мүшесі:

\* бейнежазбанықамтиды;

\* қатысушылардықарсыаладыэкзамена;

\* бейнежазбажүргізіліпжатқанынескертеді;

\* регламентэкзаменттіжариялайды:

- реттікемтихан,

- дайындыққа уақыт,

- уақыт жоғалады;

- қажетболғанжағдайдақағазғақаламменжауаптезистерінжасауғарұқсатбереді;

- емтихантапсырушыемтиханалдындатезистері бар парақтыкөрсетуікерекдепескертеді;

– басқаемтихантапсырушыларғакүтурежиміндеболуға-камераныңалдындаүнеміболмауға, бірақкеңестеншықпауғамүмкіндікбереді;

\* емтихантапсырушыныңтегін, атынжәнеәкесініңатынжариялайды;

\* емтихантапсырушыданбейнекамерағаөзіорналасқанүй-жайдыкөрсетудісұрайды – үй-жайдабөтенадамдар, қосымшаақпараткөздеріболмауытиіс (егербұлстуденттіңтарапынанмүмкінболса);

\* қосымшаақпараткөздерінпайдалануғатыйым салу туралыескертеді;

\* жауапберугетиістібилеттіңнөмірінатайдыэкзаменттелетінадам;

\* нақты билет файлынжариялайды;

\* дайындыққауақытбереді – икомиссияоқытушысыныңқалауыбойынша;

\* бейнебайланысарқылыдайындықпроцесінбақылайды, ескертулержасайды

қажет болған жағдайда;

\* жауапемтиханынқабылдайды;

\* емтихантапсырғанадамғаоқуданшығуғарұқсатбереді.

Студент бір сессия кезіндеемтихандытолығыментапсыруыкерек. Бірсессиядажауапберудібастауғажәнеқайтақосудыаяқтауғатыйымсалынады.ЖауапЖаңақосылукезіндеүзілгенжағдайдаемтиханалушыемтиханалушығажаңа билет береді.

Әрі қарай процедура емтиханның әр қатысушысымен қайталанады.

Емтихантапсыруқорытындысыбойынша:

\* оқытушынемесе комиссия қатысушылардыаттестаттайдыэкзамена;

\* қорытындыведомоске балл қояды.;

\* әрбілімалушығахаттамажасайды (емтиханнанкейінбір ай ішінде).

Маңызды - емтихандаемтихантапсырылатыннегізгіденбасқакітаптарды, оқулықтарды, қолжазбаларды, қаламдарды, кезкелгенқосымшатехникалыққұралдарды (телефондар, гаджеттер, дербескомпьютерлер, ноутбуктер) пайдалануғатыйымсалынады.

Емтиханкезіндебөлмеде тек емтиханалушыболуыкерек. Бөгдеадамдардыңүй-жайдаболғанкездешақыруғанемесеқашықтанайтуғақұқығыжоқ.

Маңызды-емтиханпрокторингпенбіргежүреді. Егер Проктор емтиханнанөткенбейнежазбанықарапшыққаннанкейінережелердібұзуфактілеріанықталса, қойылғанбағаныңкүшіжойылуымүмкін.

СТУДЕНТТЕРГЕ АРНАЛҒАН ТОЛЫҒЫРАҚ НҰСҚАУЛЫҚ

ҚазҰУсайтындақолжетімді. әл-Фарабисілтемебойынша

[**https://www.kaznu.kz/content/files/pages/folder22185/app.oqylyq.kz%20%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%20%D1%80%D1%83%D1%81.pdf**](https://www.kaznu.kz/content/files/pages/folder22185/app.oqylyq.kz%20%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%20%D1%80%D1%83%D1%81.pdf)

Ауызшаемтиханүшінаттестаттауведомосынабаллқоюуақыты-48 сағат.

Бағалаукритерийлері (Шкала оценки):

Тапсырмалардыңсапасынбағалауүшінкритерийлерқажет:

- ішкіжағдайлардынемесесыртқыөлшемдердіескереотырып, бағалау, қорытындыжасауқабілетікөрсетілді;

- мәселенішешугепәнаралықкөзқараскөрсетілді, әртүрліғылымисалаларданбілімдіинтеграциялаужүзегеасырылды;

- мәселенішешугенегізболғантұжырымдардысенімдітүрдедәлелдейтіндәлелдержүйесінқұру;

- мәселенішешудіңдәстүрліеместәсілінқолдану;

- ниеттіңнегізіндежатқанжәненәтижесіндеіскеасырылғаншешімдердітеориялықнегіздеу;;

- терминологиянымеңгергендігінкөрсету;

- білімдіқолдану, талдау, сын жүргізу

Бағалаукритерийлері (Шкала оценки):

ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ БОЙЫНША

"өтежақсы" - барлықемтихансұрақтарынтолықашу, бұлреттебілімалушышығармашылыққабілеттерінкөрсетті; теориялықматериалдытүсінеді, қолданады, сенімдіфактілер мен дәлелдердітабады. Талдаунегізінделогикалық, анық, дәйекті мәтін;

"жақсы" - жалпысұрақтарашылды, дәлелдеркелтірілді, оқушыталдау, қорытындыжасайды;

"қанағаттанарлық" - сұрақтардытолықашпадыжәнефактілердіҮстірттаңдады, тұжырымдарда логика жоқ;

"қанағаттанарлықсыз" - Емтихансұрақтарынашудаайтарлықтайолқылықтар бар, қателіктержіберді, қорытындыжоқ.

**Бағалау саясаты**

Әрбір емтихан сұрағын тексеру жалпы қабылданған жүз балдық бағалау шкаласына сәйкес жүзеге асырылады:

|  |  |
| --- | --- |
| %-дықмазмұны | Дәстүрліжүйебойыншабағалау |
| 95-100 | Өте жақсы |
| 90-94 |
| 85-89 | Жақсы |
| 80-84 |
| 75-79 |
| 70-74 | Қанағаттанарлық |
| 65-69 |
| 60-64 |
| 55-59 |
| 50-54 |
| 0-49 | Қанағаттанарлықсыз |

Емтиханжұмысыныңжалпыбағасыбилеттегібарлықсұрақтардыңорташаарифметикалықмәніретіндеесептеледі.

КІРІСПЕ

«Қауіпсіздікті қамтамасыз ету жүйелерін есептеу және жобалау» пәнінің оқу процесіндегі орны заманауи басқару жүйесі туралы, өндірістегі қауіпсіз және зиянсыз еңбек шарттарын ұйымдастыру туралы білімді меңгеру, студенттерді Қазақстан Республикасының заңнамалық және нормативтік актілерімен, жазатайым жағдайлармен кәсіптік аурулардың қауіпін төмендету бойынша шаралар мен таныстыру;.

Пәннің 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.

**Қорытынды бақылауға арналған тақырыптар**

1. Кiрiспе пәнге. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету жүйелеріне шолу
2. Жетекті жобалау принциптері. Жобалау фазалары мен кезеңдері
3. Параметрлер есебі. Шығын мәліметтерін құру
4. Қысым реттегіштерді жобалау және оларды есептеу
5. Шығын реттегіштерді жобалау және оларды есептеу
6. Гидрожетектер және пневможетектердің көрсеткіштерін өлшеу әдістері
7. Газдардың және сұйықтықтардың шығынын және санын өлшеу

**Емтихан сұрақтарының тақырыбы**

1. Гидрожетекті жобалау принциптерін анықтау үшін жобалау фазалары мен кезеңдерін талдау

2. Параметрлер есебін жүргізу үшін шығын мәліметтері ретінде техникалық тапсырманың талаптарының сатыларын анықтау

3. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету жүйелеріне кіретін қысым реттегіштерге анықтама беріп, олардың жұмыс істеу принципін талдау

4. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету жүйелеріне кіретін шығын реттегіштерге анықтама беріп, олардың жұмыс істеу принципін талдау

5. Сұйықтар мен газдардың мөлшерін өлшегіштерге талдау жасау үшін шығын өлшегіштердің негізгі мақсатын, топтастырылуын талдау.

6. Қақпақшалардың жұмыс істеу принципіне талдау жасау үшін олардың түрлерін анықтау

7.Гидробөлгіштердің жұмыс істеу принципіне талдау жасау үшін олардың түрлерін анықтау

8. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету жүйелерінің қолданыс аясын анықтау арқылы олардың қолданудың маңыздылығын талқылау

9. Гидрожетектер және пневможетектердің көрсеткіштерін өлшеу әдістерін талдау негізінде осы параметрлердің маңыздылығын ашу

10. Пневможетектердің жұмыс істеу принципін талдау арқылы өндірістегі алатын орнына баға беру

11. Компрессорлардың өндірістегі маңыздылығын талдай отырып олардың түрлерін анықтау

12. Жұмыс істеу принципі бойынша манометрлерді кластарға бөліп, элементтерін анықтау

13. Гидрожетектер және пневможетектердің айырмашылықтарын талдау негізінде олардың кемшіліктері мен артықшылықтарын анықтау

14. Гидрожетектер және пневможетектердің принципиалды схемасын қолдана отырып оларды салыстыру

15. Гидроқұлып пен кері қақпақшаның қызметін анықтап, ерекшеліктерін салыстыру

16. Жетектерді сынау және қолданудағы қауіпсіздік талаптарын талдай отырып өндіріс орнындағы қауіпсіздік шараларын талқылау.

17. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету жүйелерінде қолданылатын қақпақшалардың түрлерін талдау негізінде олардың рөлін талқылау

18. Гидропневмо жүйелерде қолданылатын сорғылардың қолдану аясын талдау негізінде олардың рөлін анықтау

**Ұсынылатын әдебиеттер**:

**Негiзгi**

1. И.С.Борисов Объемный гидропневмопривод. – М.: Изд-во МГГУ, 2004г.

2. Коваль П.В. Гидравлика и гидропривод горных машин – М.:Машиностроение, 1999

3. Гейер В.Г., Дулин В.С., Заря А.Н. Гидравлика и гидропривод – М.: Недра, 1991

4. Наврацкий К.Л. Теория и проектирование гидро и пневмоприводов. – М.: Машиностроение, 1991

5. Қожахан А.К. Көлемдік машиналар және сұйықтық берілістер.-Алматы 2010

**Қосымша**

6. Қожахан А.К., Самотоева О.И. «Көлемдік машиналар мен берілістер» зертханалық жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқау. 1-бөлім, Алматы, 2006.

7. Қожахан А.К., Самотоева О.И. «Гидропневможетектер және автоматтандыру құралдарыны» зертханалық жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқауы. 2-бөлім, Алматы, 2006.

8. Қожахан А.К., Самотоева О.И. «Гидропневможетектер және автоматтандыру құралдары» зертханалық жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқау. 3-бөлім, Алматы, 2006.

9. Қожахан А.К., Ульянов А.Б. «Көлемдік гидромашиналар» курстық жобаға арналған әдістемелік нұсқау, Алматы, 2006.

10. «FESTO» фирмасының FluidSim программасының оқу-әдістемелік материалдары.