



«БЕКІТЕМІН»
ОӘК тәрағасы
Жармағамбетова М. С.
2024 г.
09
нр. ЗМС № 1

ТІЗБЕ

сұрақтар мен практикалық міндеттер,
аттестациялық (кешенді) емтиханға шығарылатын
«6B07118-Жол және жол машиналары» білім беру бағдарламасы бойынша

1. «Еңбекті қорғау» пәні

1. Еңбекті қорғаудың негізгі міндеттері, Нұскаулықтың түрлері мен мақсаты.
2. Еңбекті қорғау саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі бағыттары.
3. Еңбекті қорғауды басқару жүйесі (ЕҚБЖ) дегеніміз не? Басқарудың мақсаттары, міндеттері еңбекті қорғау.
4. Өндірістік жаракаттануды тергеу, есепке алу және талдау. Себептері өндірістік жаракаттанудың пайда болуы.
5. Құқықтық, әлеуметтік-экономикалық, ұйымдастырушылық-техникалық, санитарлық-еңбекті қорғау жөніндегі гигиеналық, емдеу-профилактикалық, одалту іс-шаралары.
7. Өндірістік жаракаттанудың себептерін зерттеу әдістері.
8. Кәсіби тәуекел ұғымы. Кәсіби тәуекелді басқару принциптері.
9. Микроклиматтық факторлардың көздері және олардың параметрлері. Терморегуляция адам ағзасы.
10. Адамға микроклиматтық факторлардың әсері. Энергетикалық шығындар әр түрлі қызмет түрлері. Өндірістік жұмыстардың ауырлық категориялары.
11. Қауіпті және зиянды заттардан жұмыс істейтін қорғаныс құралдарының жіктелуі өндірістік факторлар.
12. Қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың жіктелуі (физикалық, химиялық, биологиялық, психофизиологиялық)
13. Өндірістік үй-жайларды жарықтандыру. Түрлері, нормалау.
14. Ұжымдық және жеке қорғаныс құралдары.
15. Қауіпті және зиянды әсерлерден қорғаудың субъективті және объективті құралдары өндірістік факторлар.
16. Кәсіпорындардың өндірістік аумағына қойылатын санитарлық-техникалық талаптар көлік.
17. Қорғаныс жерге қосу, мақсаты, әрекет ету принципі және ұйымдастыру талаптары
18. Жұмыс істеп тұрған электр қондырыларында жұмыс істейтін персоналға қойылатын талаптар.
19. Клиникалық және биологиялық өлімнің негізгі белгілері, ішкі және электр тогының әсерінен болатын сыртқы жаракаттар.
20. Өрт қауіпсіздігі белгілерінің түрлері олардың семантикалық мәні, сыртқы түрі, тәртібі қолдану.
21. Жұмыс аймағының ауасының газдануы, зиянды заттардың қауіптілік кластары, газ тәрізді заттардың адам ағзасына әсері, нормалау
22. Дірілдің физикалық және гигиеналық сипаттамалары. Дірілдің адам ағзасына әсері.
23. Дірілдің зиянды әсерінен қорғау әдістері. Дірілді өлшеу. Діріл оқшаулау.
24. Шудың адам ағзасына әсері. Дыбыстық тербелістердің негізгі сипаттамалары. Шуды реттеу.

25. Шуды бақылау құралдары мен әдістері. Инфрақызыл және ультрадыбыстық қорғаныс.
26. Динамикалық діріл сөндіргіштер. Дірілді сіңіру. Дірілден жеке қорғаныс құралдары.
27. Түстер сигнал беру және өрт қауіпсіздігі белгілері.
28. Жану заттар мен материалдар. Өрттің таралуы.
29. Адамның антропометриялық, сенсомоторлық және энергетикалық сипаттамалары.
29. Өрттердің жанғыш материалдың түріне қарай жіктелуі.
30. Адамдарға әсер ететін қауіпті өрт факторлары.

2. «Жер жұмыстарына арналған машиналар» пәні

1. Жер жұмыстары мен құрылыштар туралы жалпы мәліметтер
2. Жер жұмыстары өндірісінің ерекшеліктері
3. Жер жұмыстарына арналған машиналарға қойылатын талаптар
4. Жер жұмыстарына арналған машиналардың жіктелуі
5. Топырақ туралы жалпы мәліметтер
6. Топырақтың физика-механикалық қасиеттері
7. Топырақты жіктеу принциптері
8. Даму кезінде топырақты бұзу әдістері
9. Жер жұмыстарына арналған машиналардың жұмыс органдарының конструкцияларына қойылатын талаптар
10. Топырақты кесу және қазу процестері
11. Бір шемішті экскаваторлар туралы жалпы ақпарат.
12. Бір шемішті экскаваторлардың жіктелуі және индекстелуі
13. Бір шемішті экскаваторлардың жұмыс жабдықтарының негізгі түрлері
14. Бір шемішті экскаваторлардың негізгі параметрлерін тандау және есептеу
15. Экскаватор жоспарлаушылары
16. Бір шемішті экскаваторлардың гидравликалық жетектері
17. Бір шемішті экскаваторлардың өнімділігі
18. Үздіксіз экскаваторлардың жалпы мәліметтері, жіктелуі және индекстелуі
19. Тізбекті траншеялық экскаваторлардың жалпы мәліметтері, жіктелуі және индекстелуі
20. Айналмалы траншеялық экскаваторлардың жалпы мәліметтері, жіктелуі және индекстелуі
21. Көп шемішті экскаваторлардың өнімділігін анықтау
22. Скреперлер туралы жалпы мәліметтер, скреперлердің жіктелуі және индекстелуі
23. Скреперлердің өнімділігін анықтау
24. Бульдозерлер туралы жалпы мәліметтер, бульдозерлердің жіктелуі және индекстелуі
25. Бульдозерлердің өнімділігін анықтау
26. Автогрейдерлер туралы жалпы мәліметтер, автогрейдерлерді жіктеу және индекстеу
27. Автогрейдерлердің өнімділігін анықтау
28. Топырақты тығыздау машиналарының жалпы мәліметтері мен жіктелуі
29. Бұрғылау машиналары мен жабдықтарының жалпы мәліметтері мен жіктелуі
30. Дайындық жұмыстарына арналған машиналардың жалпы мәліметтері мен жіктелуі

2.1 «Жер жұмыстарына арналған машиналар» пәні бойынша есептер

1. Пышақтың ұзындығы мен биіктігі тиісінше 3,65 м және 1,27 м болатын бульдозердің техникалық өнімділігін 70 м қашықтыққа тасымалдау кезінде, Егер кесу жолының ұзындығы 8 м болса, Топырақты кесу, тасымалдау кезінде және кері жүріс кезінде қозғалыс жылдамдығы тиісінше 0,5, 0,8 және 1,9 м/с болса, топырақ шығынын ескеретін коэффициент ретінде қабылданады 1,1, ал топырақты қосыту коэффициенті-1,3.

2. Топырақты 500 м қашықтыққа тасымалдау кезінде шеміштің геометриялық сыйымдылығы 10 м³ болатын скрепердің техникалық өнімділігін анықтау, егер топырақты жинау және түсіру жолдарының ұзындығы тиісінше 13 және 12 м болса, теру, тасымалдау, түсіру және бос скрепердің жылдамдығы – 0,72, 2,5, 2,0 және 2,75 м/с; шемішті толтыру коэффициенті-0,8, ал топырақты қосыту коэффициенті-1,3.
3. Егер кесілетін жонқаның қалындығы 0,05 м болса, машинаны пайдалану коэффициенті уақыт бойынша 0,85; топырақты жылжытуға, кері (бос) жүргүре, үйіндіні көліктік жағдайға көтеруге және үйіндіні түсіруге жұмсалатын уақыт, егер кесілетін жонқаның қалындығы 0,05 м болса, 4 өту үшін ұзындығы 1000 м участекі профильдеу кезінде үйіндіні ұстая ені 3,79 м автогрейдердің пайдалану өнімділігін айқындау. берілісті ауыстыруға және бір айналымға сәйкесінше 960, 100, 2, 5 және 20 С.
4. Егер бірінші берілістегі қозғалыс жылдамдығы 1,56 км/сағ, жыртқыштың тістерінің максималды терендеуі – 1 м, бір резюме бойынша өту саны – 6 болса, басқа машиналардың кесінділері арасындағы тау жыныстарын игеру мүмкіндігін ескере отырып, жыртқыштың өнімділігін анықтаңыз.
5. Егер шемішті толтыру, топырақты қосыту және біріктіру коэффициенттері сәйкесінше 0,8, 1,2 және 1,4 болса, ал қазу және топырақ жинау, бұру және түсіру уақыты 8, 4 және 3 С болса, сыйымдылығы 1,0 м³ шелегі бар бір шемішті экскаватордың техникалық өнімділігін анықтаңыз.
6. Ұзын және пышақ биіктігі бар бульдозердің техникалық өнімділігін тиісінше 2,1 м және 0,65 м топырақты 40 м қашықтыққа тасымалдау кезінде, Егер кесу жолының ұзындығы 5 м болса, Топырақты кесу, тасымалдау кезінде және кері жүріс кезінде қозғалыс жылдамдығы тиісінше 0,66, 1,05 және 1,5 м/с болса, топырақ шығынын ескеретін коэффициент ретінде қабылданады 1,1, ал топырақты қосыту коэффициенті-1,3.
7. Топырақты 450 м қашықтыққа тасымалдау кезінде шеміштің геометриялық сыйымдылығы 8 м³ болатын скрепердің техникалық өнімділігін анықтау, егер топырақ жинау жолы мен түсіру жолы тиісінше 13 және 12 м, жинау, тасымалдау, түсіру және бос скрепер жылдамдығы – 1,0, 2,4, 1,2 және 3,4 м/с болса; шемішті толтыру коэффициенті – 0,9, ал топырақты қосыту коэффициенті-1,3.
8. Егер кесілетін жонқаның қалындығы 0,03 м болса, машинаны пайдалану коэффициенті уақыт бойынша 0,75; топырақты жылжытуға, кері (бос) жүргүре, үйіндіні көліктік жағдайға көтеруге және үйіндіні түсіруге жұмсалатын уақыт, егер кесілетін жонқаның қалындығы 0,03 м болса, 4 өту үшін ұзындығы 800 м участекі профильдеу кезінде үйіндіні ұстая ені 3,66 м автогрейдердің пайдалану өнімділігін айқындау. берілісті ауыстыруға және бір айналымға сәйкесінше 960, 100, 2, 5 және 20 С.
9. Егер бірінші берілістегі қозғалыс жылдамдығы 3,6 км/сағ болса, жыртқыштың тістерінің максималды терендеуі 0,8 м болса, басқа машиналардың кесінділері арасындағы тау жыныстарын игеру мүмкіндігін ескере отырып, жыртқыштың өнімділігін анықтаңыз, сол кесу бойынша өту саны – 8.
10. Егер шемішті толтыру, топырақты қосыту және біріктіру коэффициенттері сәйкесінше 0,9, 1,3 және 1,4 болса, ал қазу және топырақ жинау, бұру және түсіру уақыты 8, 4 және 3 С болса, сыйымдылығы 1,25 м³ шелегі бар бір шемішті экскаватордың техникалық өнімділігін анықтаңыз.

3. «Жол және жол машиналарын пайдалану» пәні

1. Машиналарды қабылдау және пайдалануға беру.

2. Машиналарды сактау және тасымалдау.
3. Машинаның сенімділігі туралы түсінік. Сенімділіктің негізгі көрсеткіштері.
4. Машина бөлшектерінің тозу. Тозу және үйкеліс.
5. Арнайы жылжымалы техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша негізгі жұмыстар
 - құрамы мен механизмдері.
6. Жол жұмыстарының іс-шараларын жоспарлау және есепке алу.
7. Машиналарға техникалық қызмет көрсетудің жоспарлы-алдын алу жүйесі.
8. Техникалық қызмет көрсетудің жылдық жоспарлары мен айлық кестелерін жасау және машиналар мен механизмдерді жөндеу, есепке алу және есеп беру.
9. Машиналарды пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің және жөндеудің ұйымдастыруышылық нысандары
10. Машиналардың агрегаттары мен тораптарына техникалық қызмет көрсету.
11. Машиналарды құрастыруға арналған бекіту жұмыстары.
12. Беріліс бөлшектерінің муфталары мен мойынтректері.
13. Белдік, шынжыр және тісті берілістер.
14. Тежегіштер мен берілістерді басқару жүйелері.
15. Машиналардың жүріс бөлігіне техникалық қызмет көрсету.
16. Күзгі-қысқы және көктемгі-жазғы кезендерде машиналарды пайдалануға дайындау.
17. Ішкі жану қозғалтқыштарына техникалық қызмет көрсету.
18. Иінді-иінді және газ тарату күйін диагностикалау
 - қозғалтқыштың механизмдері.
19. Иінді механизмге техникалық қызмет көрсету.
20. Газ тарату және декомпрессиялық механизмдерге техникалық қызмет көрсету.
21. Майлау және салқыннату жүйелеріне техникалық қызмет көрсету.
22. Арнайы жылжымалы құрамға техникалық қызмет көрсету.
23. Теміржол жүрісінде жүк көтергіш машиналарды пайдалану және қызмет көрсету.
24. Жолды балласттау, көтеру және тегістеу машиналарын пайдалану және қызмет көрсету.
25. Жолдың жоғарғы құрылымын жайластыру үшін машиналарды пайдалану және қызмет көрсету.
26. Жолды түзету және түзету, тығыздыру және жөндеу машиналарын пайдалану және қызмет көрсету
 - балласт призмасының аяқталуы.
27. Қар тазалайтын және қар тазалайтын машиналарды пайдалану және қызмет көрсету.
28. Қырышық тас тазалайтын машиналар мен кешендер.
29. Жол машиналарын жөндеуді ұйымдастыру.
30. Теміржол жолдарына крандарды төсөу.

3.1 «Жол және жол машиналарын пайдалану» пәні бойынша есептер

1. Мәселені шешуге арналған бастапқы деректер:

Теміржол көлігін пайдалану кезінде машина элементтерінің сенімділік көрсеткіштері $ig=0,004$; $t=180$ h экспоненциалды таралу Заңындағы $f(t)$ тығыздық функциясы неге тең?
2. Мәселені шешуге арналған бастапқы деректер:

Теміржол көлігін пайдалану кезінде машина элементтерінің сенімділік көрсеткіштері $ig=0,002$; $t= 60$ сағ экспоненциалды таралу Заңындағы $f(t)$ тығыздық функциясы неге тең?
3. Мәселені шешуге арналған бастапқы деректер:

Егер машина элементтерінің сенімділігінің негізгі параметрлері берілсе, онда = $0,004$; $t=220$ сағ экспоненциалды үлестіру Заңында $P(t)$ жұмысының ықтималдығы қандай?

4. Мәселені шешуге арналған бастапқы деректер:
Егер машина элементтерінің сенімділігінің негізгі параметрлері берілсе, $\theta_{\text{pic}}=0,003$; $t=140$ сағат экспоненциалды үлестіру Заңында $P(t)$ жұмысының ықтималдығы қандай?
5. Мәселені шешуге арналған бастапқы деректер:
Теміржол көлігін пайдалану кезінде itg машинасы элементтерінің сенімділік көрсеткіштері $=0,006$; $t=320$ сағат экспоненциалды бөлу Заңында $P(t)$ жұмысының ықтималдығы неге тең?
6. Мәселені шешуге арналған бастапқы деректер:
Теміржол көлігін пайдалану кезінде элементтердің сенімділік көрсеткіштері $T=400$ сағ; $S=5400$; $n = 12$; қалыпты таралу үшін $f(t)$ ықтималдық тығыздығының функциясы қандай екенін ескере отырып?
7. Мәселені шешуге арналған бастапқы деректер:
Теміржол машиналарын пайдалану кезінде машина элементтерінің сенімділік көрсеткіштері $T=380$ сағ; $S = 3000$; $n = 12$; қалыпты таралу үшін $f(t)$ ықтималдық тығыздығының функциясы қандай екенін ескере отырып?
8. Есепті шешудің бастапқы мәндері:
Теміржол машиналары жұмыс істегендеге, экспоненциалды таралу Заңына байланысты $F(t)$ ықтималдық тығыздығының функциясы қандай?
9. Мәселені шешуге арналған бастапқы деректер:
Темір жол машиналарын пайдалану кезінде МТЖ машиналары элементтерінің сенімділік көрсеткіштері $= 0,008$ $T = 240$ сағатты ескере отырып, экспоненциалды үлестірудің $P(t)$ кедергісіз ықтималдығы қандай?
10. Мәселені шешуге арналған бастапқы деректер:
Темір жол машиналарын пайдалану кезінде $T=220$ сағатты ескере отырып, МТЖ машиналары элементтерінің сенімділік көрсеткіштері $= 0,005$, экспоненциалды үлестірудің $P(t)$ кедергісіз ықтималдығы қандай?

Көлік және құрылым институтының директоры Абдрашов Ш.А.
Автоқөлік құралдары және ӨТК кафедрасының
меншерушінің м.а. Тойлышбаев А.Е.