

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы,
ректор, ҚР ҰҒА академигі
Ғазалиев А.М.

« ____ » _____ 20__ ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

ТМОР 3219 «Технологиялық машиналарды өндірістік пайдалану» пәні
бойынша

КТОР 25 «Көлік техникасын өндірістік пайдалану» модулі

5В071300 – Көлік, көлік техникасы және технологиялары мамандығының
студенттері үшін

Жол-көлік институты

Құрылыс және жол машиналары кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірленеді:
т.ғ.к., аға оқытушы Қурмашева Б.Қ.

Құрылыс және жол машиналары кафедрасының мәжілісінде талқыланады
« ____ » _____ 20 ____ ж. № _____ хаттама
Кафедра меңгерушісі _____ « ____ » _____ 20 ____ ж.

Жол-көлік институтының әдістемелік кеңесі мақұлдайды
« ____ » _____ 20 ____ ж. № _____ хаттама
Төраға _____ « ____ » _____ 20 ____ ж.

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Курмашева Бақыт Қуанышевна, т.ғ.к., ҚЖМ кафедрасының аға оқытушы
«Құрылыс және жол машиналары» кафедрасы ҚарМТУ-дың 1-ші корпусында (Бейбітшілік б, 56), 232 аудиторияда орналасқан, байланыс телефоны 56-59-32 (2040).

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны/ ECTS	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
		байланыс сағаттарының саны			ОСӨЖ сағаттарының саны	сағаттардың барлығы			
		дәрістер	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
6 (күн.)	2/3	30	15	-	45	90	45	135	емтихан
4 (қысқ. күн.)	2/3	30	15	-	45	90	45	135	емтихан

Пәннің сипаттамасы

«Технологиялық машиналарды өндірістік пайдалану» пәні тандау компонент пәндердің базалық бөлім айналымы болып табылады. Жұмысқа қабілетті күйде болатын машиналарды тиімді пайдалану теориялық және тәжірибелік негіздері.

Пәннің мақсаты

Берілген пәнді зерделеудің мақсаты студентті теориялық және дәрістемелік ғылыммен көліктік техниканы құрылыста ұтымды пайдалану, құрылыс машиналар мен жабдықтарды қолдануды, жаңа техниканы танып, эксплуатациялық шығынды азайтуды үйрену.

Пәннің міндеттері

Пәннің міндеттері келесідей: Пәннің тапсырмасы көліктің келесі эксплуатациялық қасиеттерімен танысу. Пәнмен танысу нәтижесінде ГОСТ сәйкес 5B071300 мамандығы студенттеріне арналған.

Берілген пәнді зерделеу нәтижесінде студенттердің:

- пәннің дамуы мен жетілуін жайында мағлұматта болу, өндірістік құрылыс, жол машиналары мен жабдықтарын эксплуатациялауды машинаның эксплуатациялық қасиеттерін ғылыми басқаруын жүзеге асыра білуі керек.

- құрылыстық, жол машиналары мен жабдықтарын эксплуатациялаудың өндірістік теориясының негізін білу. Ғылыми-техникалық прогресте негізгі бағыт құрылыс, жол машиналары мен жабдықтарын өндірісте эксплуатациялауды қолдана білуі керек.

- машинаны эксплуатациялау процесінде машинаны пайдалы қолдану жағынан шара істей білу. Нақты шарты бар жерде жұмысты механикаландырылған топты топтастырып істей алуы керек.

- машинаны топтастырып, машинаны қолдана білуін дәрістеме түрінде ғылыми таныстырып, оны ұтымды пайдалануға ықпал етуді практикалық дағдыларын иеленуі керек.

Айрықша деректемелер

Берілген пәнді оқу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсетумен) меңгеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1. Көліктік техникасының жіктелуі және құрылғысы	Машинаның жалпы сипаттамасы мен жіктелуі. Машинаға қойылатын талаптар. Машинаның түрі мен жалпы құрылымы. Көліктік техниканың параметрлері мен технико-экономикалық көрсеткіштері.
2. Көлік техникасының базалық шассиі	Тракторлар мен автомобилдердің ауырлық баланысы мен ауырлық есептеулері. Машинаның ауырлық-жылдамдық сипаттамалары. Трактор баланысының қуаты. Жүріс жабдығының ілініс коэффициенті. Доңғалақты трактордың төзімділігі.

Тұрақты деректемелер

«Технологиялық машиналарды өндірістік пайдалану» пәнінен алынған білімді келесі пәндерді оқығанда қолданады:

- 1 Жер қазу жұмыстарына арналған машиналарды пайдалану
- 2 Жол машиналары
- 3 Құрылыс-жол машиналар пайдалану технологиясы

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	Дәрістер	Практикалық саб.	Зертханалық саб.	ОСӨЖ	СӨЖ
1. Кіріспе дәріс. Курстың пәні мен тапсырмасы. Пайдалануының құрастырылма бөлімі. Құрылыс машиналарын пайдалану	2	-	-	3	3
2. Машинаны ұтымды пайдалану және оны бағалау әдістері 2.1 Машиналардың кешенінде жылдық өнімді жоспарлау	2	2	-	3	3

3. Машинаның өнімділігі. Уақытында машинаны бағалай білу. Өнімділіктің түрі. Нормативті өнімділікті анықтау 3.1 Машинаны тиімді қолдану шегін анықтау	2	2	-	3	3
4. ҚМ қасиеттерін эксплуатациялау және оның көрсеткіштері. Машина сапасы	2	-	-	3	3
5. ЖТМ ауырлық-жылдамдығының қасиеттері. Машинаның жанармай үнемділігі	2	-	-	3	3
6. Машинаның өтімділігі. ҚМ жұмыс мүшесінің қолданылуы	2	-	-	3	3
7. Эргономикалық қасиеттер және оның көрсеткіштері	2	-	-	3	3
8. ҚМ ұтымды қолдану. Рационалды параметрлерді анықтау графоаналитикалық әдістері 8.1 Құрылыс объектілеріне өзарауысымды машина жиынтықтарын тарату 8.2 Цементті-топырақты жол негізін дайындаудағы самасвалдың оңтайлы санын анықтау	2	2 2	-	3	3
9. Машинаны пайдалану және жер қабатын жасауға оны топтау. Бульдозерді қолдану ерекшелігі және оның өнімділігін арттыру	2	-	-	3	3
10. Скреперді қолдану ерекшелігі мен оның ұтымдылығы. Өнімділігі, рационалды қозғалыс сұлбалары	2	-	-	3	3
11. Экскаваторды қолдану ерекшелігі және оның тиімділігін арттыру. 11.1 Біршөмішті экскаваторды жинақтау 11.2 Экскаватор – автосамосвал машинасын жинақтау	2	2 2	-	3	3
12. Автомобиль жолының жер төсемінің тұрғызуы үшін жол машиналардың жинақтың оңтайлы құрамын есептеу	2	-	-	3	3
13. Жол-құрылыс машиналармен көлік құралдарының бірлесіп жұмыс	2	-	-	3	3

істегенде пайдалануының ерекшелігі					
14. Массалық қызмет ету ретінде машинаны топтастыру	2		-	3	3
14.1 МҚБЖ ретінде механикаландырылған отрядты жинақтау		3			
15. Жер жұмыстарына арналған машиналарды топтастыру	2	-	-	3	3
БАРЛЫҒЫ:	30	15	-	45	45

Практикалық (семинарлық) сабақтардың тізімі

- 1 ГПС кешенінде жылдық өнімді жоспарлау.
- 2 Машинаны тиімді қолдану шегін анықтау.
- 3 Құрылыс объектілеріне өзарауысымды машина жиынтықтарын тарату.
- 4 Цементті-топырақты жол негізін дайындаудағы самасвалдың оңтайлы санын анықтау.
- 5 МҚБЖ ретінде механикаландырылған отрядты жинақтау.
- 6 Біршөмішті экскаваторды жинақтау.
- 7 Экскаватор – автосамосвал машинасын жинақтау.

Оқытушымен студенттің өздік жұмысының тақырыптық жоспары

ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақтың түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсынылатын әдебиет
1. Кіріспе дәріс. Курстың пәні мен тапсырмасы. Пайдалануының құрастырылма бөлімі. Құрылыс машиналарын пайдалану	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[3, 3- 5] [5, 3-5]
2. Машинаны ұтымды пайдалану және оны бағалау әдістері	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[5, 7-13] [8, 3-10]
3. Машинаның өнімділігі. Уақытында машинаны бағалай білу. Өнімділіктің түрі. Нормативті өнімділікті анықтау	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Есептерді шығару	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1, 7-10] [4, 5-11] [17]
4. ҚМ қасиеттерін эксплуатациялау және оның көрсеткіштері.	Тақырып бойынша білімдерін	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша	[4, 6-18] [5, 11-13]

Машина сапасы	тереңдету		жазба	
5. ЖТМ ауырлық-жылдамдығының қасиеттері. Машинаның жанармай үнемділігі	Оларға қойылатын талаптар мен қасиеттерін оқып зерттеу	Есептерді шығару	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[5, 25-36] [8, 21-27] [17]
6. Машинаның өтімділігі. ҚМ жұмыс мүшесінің қолданылуы	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[5, 36-44] [8, 32-44]
7. Эргономикалық қасиеттер және оның көрсеткіштері	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Есептерді шығару	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[1, 18-20] [5, 56-61]
8. ҚМ ұтымды қолдану. Рационалды параметрлерді анықтау графоаналитикалық әдістері	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Есептерді шығару	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[5, 61-69] [8, 53-59] [17]
9. Машинаны пайдалану және жер қабатын жасауға оны топтау. Бульдозерді қолдану ерекшелігі және оның өнімділігін арттыру	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Есептерді шығару	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[5, 69-76] [8, 59-84] [17]
10. Скреперді қолдану ерекшелігі мен оның ұтымдылығы. Өнімділігі, рационалды қозғалыс сұлбалары	Көліктегі жұмыс сапасының көрсеткіштерін оқып зерттеу	Есептерді шығару	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[5, 76-83] [8, 85-105] [17]
11. Экскаваторды қолдану ерекшелігі және оның тиімділігін арттыру.	КТ басқаруда пайдаланылатын ақпарат көздерін оқып зерттеу	Әңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[5, 83-87] [8, 106-120]
12. Автомобиль жолының жер төсемінің тұрғызуы үшін жол машиналардың жинақтың оңтайлы құрамын есептеу	Диагностикадан өткізу технологияларының түлерін оқып зерттеу	Есептерді шығару	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[4, 43-48] [5, 322-328], [17]
13. Жол-құрылыс	Машиналарды	Әңгімелесу	Тақырып	[4, 93-99] [8, 186-202]

машиналармен көлік құралдарының бірлесіп жұмыс істегенде пайдалануының ерекшелігі	пайдаланымға енгізу ережелерін меңгеру		бойынша қысқаша жазба	
14. Массалық қызмет ету ретінде машинаны топтастыру	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Өңгімелесу	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[9, 52-71]
15. Жер жұмыстарына арналған машиналарды топтастыру	Тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Есептерді шығару	Тақырып бойынша қысқаша жазба	[4, 43-48] [9, 71-93] [17]

СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

1. Машинаны эксплуатациялау деген ұғымды түсіндір?
2. Эксплуатация мағынасы неге машинаның бар фазасын қосады?
3. Тиімділігін арттыру мақсатында эксплуатациялау шарты машинаның қандай көрсеткіші басқарады?
4. Машинаны тиімді қолдану жиыны?
5. Машинаны тиімді қолданудың жалпы критерилары?
6. Жол машиналарын эксплуатациялау өнімділігі қандай тапсырманы шешеді?
7. Машинаны тиімді қолдану оңтайлығы деген не?
8. Машина жұмысының рационалды белгісін қалай анықтайды?
9. Өнімділіктің түрлері
10. Нормаивты өнімділікті анықтау
11. Пайдаланымдық қасиеттердің жіктелуі және олардың көрсеткіштері
12. Эксплуатациялық қасиеттердің қайсысы машина өнімділігі болады және неге?
13. Жұмыс ауысымының қайсысы машина жұмысының уақытын толық сипаттайды?
14. Машина өнімділігінің нормативті эксплуатациясы қандай жолмен анықталады?
15. Машинаның ауырлы-жылдамдық қасиетін көрсететін көрсеткіштерді айтыңыз?
16. Машинаның ауырлы-жылдамдық қасиетін қалай елестетеді?
17. Машинаның ауыр сипаттамасын, негізгі көрсеткішінен басқа көрсеткіштерін, қалай анықтайды?
18. Сатылы қорапты берілісті машинада нақты берілісте ауырлық күші запасы нені сипаттайды?
19. Қандай реттеуші дизелді сорғышты ДВС жанармайы жанармайды оңтайлы реттейді?
20. Шынжырлы және доңғалақты қозғалысты жол машиналарының өтімділігін сипаттайтын көрсеткішті айтыңыз?

21. Қай көрсеткіш машинаның кедергісіне әсер етеді?
22. Шынжырлы қозғалысты машинаға топырақтан түсетін үлесті қысымды қай формула анықтайды?
23. Доңғалақты қозғалысты машинаға топырақтан түсетін үлесті қысымды қай формула анықтайды?
24. Эргономика ғылым ретінде нені білдіреді?
25. Берілген машинаның құрылымы қауіпсіздік шартының біркелкі келісімі бойынша жол машиналарының тұтқасы қандай көрсеткішке сай болу керек?
26. Берілген машинаның құрылымы қауіпсіздік шартының біркелкі келісімі бойынша жол машиналарының педалі қандай көрсеткішке сай болу керек?
27. Психофизикалық көрсеткішінің бірліктерін көрсетіңіз?
28. Антропометриалық көрсеткішінің бірліктерін көрсетіңіз?
29. Гигиенялық көрсеткішінің бірліктерін көрсетіңіз?
30. Объектілерге әртүрлі моделді бульдозер жіберу үшін қандай факторлар қажет
31. Бульдозерді рационалды қолдану қандай көрсеткішпен анықталады
32. Бульдозердегі топырақ призма жинау амалы?
33. Еңкейіс жұмысы кезінде бульдозердегі топырақ призма волочениясын жинау амалы?
34. Бульдозер қалағының рационал параметрлерін көрсет?
35. Топырақты тасу қашықтығы қандай шекте жатыр, егер оған скрепер қолданған жағдайда?
36. Итергіш қолданғанда скрепер қалағының топырақты жинау уақыты қаншаға қысқарады?
37. Экскаватор шәмішімен топырақты жинау ұзақтығына қандай топырақ қасиеті әсер етеді?
38. Біршөмішті экскаватормен топырақты қазғандағы ұзақтық қандай формуламен анықталады?
39. Сәйкес шартқа жартылау доңғалақ кесуші үгітінділі шөмішті экскаватор өнімділігін қаншаға арттырады?
40. Экскаваторды қолдану тиімділігін арттыру үшін технологиялық және организациондық шаралар?
41. Автомобилдік жолда жер төсемін жасағанда механикаландырылған жиынның жетекші машинасы қандай жұмыс жасау керек?
42. Құрылыста механикаландырылған жиынның жетекші машинасын тандауда автомобилдік жолдың қандай параметрлері есепке алу керек?
43. Механикаландырылған жиынның жетекші машинасы ретінде қандай биіктікте автомобилдік жолдығы төгіндіні жинауда бульдозер қолданылады?
44. Механикаландырылған жиынның жетекші машинасы ретінде қандай биіктікте автомобилдік жолдығы төгіндіні жинауда скрепер қолданылады?
45. Механикаландырылған жиынның жетекші машинасы ретінде қандай биіктікте автомобилдік жолдығы төгіндіні жинауда автогрейдер қолданылады?
46. МҚЖ (СМО) анықтама беріңіз?
47. Бірканалды МҚЖ (СМО) ретінде қандай машина жиынын қарастыруға болады?

48. Көпканалды МҚЖ (СМО) ретінде қандай машина жиынын қарастыруға болады?

49. Бірфазалы МҚЖ (СМО) ретінде қандай машина жиынын қарастыруға болады? СМО?

50. ҚМЖ ретінде жіктелетін машинаның белгілері?

51. Қысметтік жай ағындардың қасиеттері?

52. Біршөмішті экскаваторды жинақтауды қандай көрсеткіштерімен керек?

53. Біршөмішті экскаваторды жинақтауда математикалық зерттеудің мақсаты?

54. ҚМЖ ретінде машина жиынының оңтайлылығын анықтаудағы жұмыс белгісі?

Студенттердің білімін бағалау белгілері

Пән бойынша емтихан бағасы аралық бақылау (60% дейін) және қорытынды аттестаттау (емтихан) (40% дейін) бойынша үлгерімнің ең жоғары көрсеткіштерінің сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100% дейін мәнді құрайды.

Әріптік баға бойынша бағалау	Сандық бағалау эквиваленттері	Меңгерілген білімдердің проценттік мәні	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Қанағаттанарлық
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
F	0	0-49	Қанағаттанарлықсыз

«А» (өте жақсы) деген баға, студент семестр барысында пәннің барлық бағдарламалық сұрақтары бойынша өте жақсы білім көрсеткен, сонымен қатар, өздік жұмыс тақырыптары бойынша жиі аралық білімін тапсырған, оқылатын пән бойынша негізгі бағдарлама бойынша теориялық және қолданбалы сұрақтарды оқуда дербестік көрсете білген жағдайда қойылады.

«А-» (өте жақсы) деген баға негізгі заңдар мен процестерді, ұғымдарды, пәннің теориялық сұрақтарын жалпылауға қабілетін өте жақсы меңгеруін, аудиториялық және дербес жұмыс бойынша аралық тапсырмалардың жиі тапсырылуын болжайды.

«B+» (жақсы) деген баға, студент пәннің сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білімдер көрсеткен, семестрлік тапсырмаларды көбінесе «өте жақсы» және кейбіреулерін «жақсы» бағаларға тапсырған жағдайда қойылады.

«B» (жақсы) деген баға, студент, пәннің нақты тақырыбының негізгі мазмұнын ашатын сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білімдер көрсеткен, семестрлік тапсырмаларды уақытында «өте жақсы» және «жақсы»

бағаларға тапсырған жағдайда қойылады.

«B-» (жақсы) деген баға студентке, егер ол аудиториялық қалай болса, дәл солай СӨЖ тақырыптары бойынша пәннің теориялық және қолданбалы сұрақтарына жақсы бағытталады, бірақ семестрде аралық тапсырмаларды жиі тапсыратын және пән бойынша семестрлік тапсырмаларды қайта тапсыру мүмкіндігіне ие болған жағдайда қойылады.

«C+» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша зейінділік сипаттағы сұрақтарға ие, пәннің жеке модульдарының мазмұнын аша білген, семестрлік тапсырмаларды «жақсы» және «қанағаттанарлық» бағаға тапсырған жағдайда қойылады.

«C» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша зейінділік сипаттағы сұрақтарға ие, пәннің жеке модульдарының мазмұнын аша білген, семестрлік тапсырмаларды «қанағаттанарлық» бағаға тапсырған жағдайда қойылады.

«C-» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша жалпы мағлұматтандырылған және нақты тақырыптың шеңберінде ғана жеке заңдылықтар мен олардың ұғымын түсіндіре алатын жағдайда қойылады.

«D+» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша семестрлік тапсырмаларды уақытында тапсырмаған және нақты тақырыптың шеңберінде ғана жеке заңдылықтар мен олардың ұғымын түсіндіре алатын жағдайда қойылады.

«D-» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол семестрлік тапсырмаларды уақытында тапсырмаған және аудиториялық сабақтар мен СӨЖ бойынша білімі төмен, сондай-ақ, сабақтар босатқан жағдайда қойылады.

«F» (қанағаттанарлықсыз) деген баға студент, СӨЖ және сабақтардың түрлері бойынша теориялық және практикалық білімнің төмен деңгейіне де ие емес, сабақтарға жиі қатыспайтын және уақытында семестрлік тапсырмаларды тапсырмайтын жағдайда қойылады.

Аралық бақылау оқытудың 7-ші, 14-шы апталарында жүргізіледі және бақылаудың келесі түрлерінен шыға отырып, ұйымдастырылады:

Бақылау түрі	% -тік құрамы	Оқытудың академиялық кезеңі, апта															Қорытынды, %	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Сабаққа қатысушылық	0,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		7
Дәрістердің қысқаша жазбасы	2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		28

Практикалық сабақтар	2		*		*		*		*		*		*		*		14
Модуль (аралық бақылау)	5,5						*								*		11
Барлық аттестация бойынша							30								30		60
Емтихан																	40
Барлығы																	100

Саясат және рәсімдер

«Технологиялық машиналардың өндірістік пайдалану» пәнін зерделеу кезінде келесі ережелерді сақтауды сұраймын:

1. Сабаққа кешікпеу.
2. Сабақты орынды себепсіз босатпау, ауырған жағдайда – анықтаманы, басқа жағдайларда түсіндірме хатты ұсынуды сұраймын.
3. Босатқан сабақтарын себебіне қарамай өтеу.
4. Оқу процестерінде белсенді қатысу.
5. Курстастармен және оқытушылармен шыдамды, ашық, қалтқысыз және тілектес болу.

Оқу-әдістемелік қамтамасыз етілушілік

Автордың аты-жөні	Оқу-әдістемелік әдебиеттің атауы	Баспа, басылып шығатын күні	Даналар саны	
			кітапханада	кафедрада
Негізгі әдебиет				
Полянский С.К..	Эксплуатация строительных машин.	К.: Вища шк. Головное издательство, 1986. – 304 с	30	1
Каракулов А.В., Ильин М.Е., Маркеданец О.В. –	Эксплуатация, строительных, путевых и погрузочно-разгрузочных машин: Учеб. для вузов / Под ред. А.В. Каракулева.	М.: Транспорт, 1991. – 304 с.	15	1
А.М. Шейнин, Б.И. Филиппов, В.А. Зорин и др.:	Эксплуатация дорожных машин: Учебник для вузов / Под. ред. А.М. Шейнина.	М.: Машиностроение, 1992.– 328 с.	25	2

А.М. Шейнин, Б.И. Филиппов, В.А. Зорин и др	Эксплуатация дорожных машин: Учебник для вузов. / Под. ред. А.М. Шейнина.	М.: Машиностроение, 1980.– 336 с	20	
Фейгин Л.А.	Эксплуатация и техническое обслуживание машин и оборудования.	М.: Стройиздат, 1986.- 176 с.		1
Л.А. Фейгин.	Эксплуатация и производительность строительных машин.	М.: Стройиздат, 1972.- 216 с.	6	1
А.П. Крившин, А.З.Шарц, Е.Д.Каран и др.	Повышение эффективности использования дорожных машин / Под ред. А.П. Крившина.	М.: Транспорт, 1980. – 263 с.	15	
Кудрявцев Е.М.	Комплексная механизация, автоматизация и механовооруженность строительства: Учеб. для вузов.–	М.: Стройиздат, 1989.– 246с.	20	
Қосымша әдебиет				
Филиппов Б.И	Охрана труда при эксплуатации строительных машин.	М.: Высш. школа, 1984. – 247 с.	20	1
Под ред. В.А.Бочина.	. Строительство автомобильных дорог: Справочник инженера –дорожника.	М.: Транспорт, 1980.– 511 с	5	
Госстрой СССР.	ЕНиР. Сборник Е2. Земляные работы. Вып.1. Механизированные и ручные земляные работы.	М.: Стройиздат, 1988.– 224 с.	10	
Минавтодор РСФСР	Указания по организации и проведению технического обслуживания и ремонта дорожных машин (ВСН 6-79)	М.: Транспорт, 1980. – 136с.	15	

Киселев М.М.	Топливосмазочные материалы для строительных машин: Справочник.	М.: Стройиздат, 1988.–271с.		1
Периодические издания.	Журналы: Строительные и дорожные машины, Механизация строительства и др.	Россия	1	

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
Модуль (жазбаша сұрау)	Практикалық дағдыларын және дәрістік білімдерді бекіту	[1], [2], [3], [4], дәрісті конспектілер	1 байланысты сағат	Ағымдағы	7 апта
Модуль (жазбаша сұрау)	Практикалық дағдыларын және дәрістік білімдерді бекіту	[3], [4], [9], [10], [12] дәрісті конспектілер	1 байланысты сағат	Ағымдағы	14 апта
Дәрістің қысқаша жазбасын тексеру	Дәрістік білімдерді бекіту	дәрісті конспектілер	1 байланысты сағат	Ағымдағы	1-14 апталар
Практикалық жұмыстарды тексеру	Практикалық дағдыларын бекіту	[1], [3], [5]	1 байланысты сағат	Ағымдағы	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 апталар
Емтихан	Пән материалдарының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиет тізімі	2 байланысты сағат	Қорытынды	Сессия кезінде

Өзін өзі бақылауға арналған сұрақтар

Тақырып 1

1. Машинаны эксплуатациялау деген ұғымды түсіндір?
2. Эксплуатация мағынасы неге машинаның бар фазасын қосады?
3. Жол машиналарын эксплуатациялау қандай екі пәннен тұрады?
4. Жол машиналарын эксплуатациялау пәнінің мақсаты?

5. Жол машиналарын эксплуатациялау өнімділігі қандай тапсырманы шешеді?

6. Жол машиналарын эксплуатациялау технологиялық шешімі?

Тақырып 2.

1. Тиімділігін арттыру мақсатында эксплуатациялау шарты машинаның қандай көрсеткіші басқарады?

2. Машинаны тиімді қолдану жиыны?

3. Машинаның тиімділігін анықтау қандай фазаларда жүреді?

4. Машинаны тиімді қолданудың жалпы критерилары?

5. Машинаны тиімді қолдану оңтайлығы деген не?

6. Неге бірден мах нәтиже мен мин шығынға бағытталмасқа?

7. Машина жұмысының рационалды белгісін қалай анықтайды?

8. Машина жұмысының оңтайлы белгісін қалай анықтайды?

9. ЖМ эксплуатациялау өнімділігі қандай сұрақтарды сипаттайды

10. Комплексі-механикаландырылған отрядтың тиімділігін анықтауға қандай критериді қолдану керек және қандай шығынды алады?

Тақырып 3.

1. Эксплуатациялық қасиеттердің қайсысы машина өнімділігі болады және неге?

2. Машина өнімділігін қандай топтарға бөледі және олардың айырмашылығы?

3. Циклдік және үзіліссіз жұмыс процесінің ерекшеліктерін сипатта?

4. Жол машиналарының бұмыс белгісі қандай уақытта өнделеді?

5. Қысқартылу кезінде қай практикада жұмыс машинасының жылдық белгісі жақсарады?

6. Жұмыс ауысымының қайсысы машина жұмысының уақытын толық сипаттайды?

7. Машина өнімділігінің нормативті эксплуатациясы қандай жолмен анықталады?

Тақырып 4.

1. Машина қасиеттерін эксплуатациялау жиынын қалай түсінесіз?

2. ЖТМ бірінші жүйесін қандай көрсеткіштер сипаттайды (топырақ - движитель - двигатель – жұмыс мүшесі - топырақ)?

3. ЖТМ екінші жүйесін қандай көрсеткіштер сипаттайды (топырақ - движитель - двигатель – жұмыс мүшесі - топырақ)?

4. ЖТМ үшінші жүйесін қандай көрсеткіштер сипаттайды (машина – эксплуатация шарты – эксплуатация ұзақтығы)?

5. ЖТМ бірінші жүйесі қандай өнімділікті анықтайды (топырақ - движитель - двигатель - жұмыс мүшесі - топырақ)?

6. ЖТМ екінші жүйесі қандай өнімділікті анықтайды (адам - машина - орта)?

7. ЖТМ үшінші жүйесі қандай өнімділікті анықтайды (машина – эксплуатация шарты – эксплуатация ұзақтығы)?

8. Барлық үш жүйеде өздігінен реттеу қалай іске асады?

Тақырып 5.

1. Машинаның ауырлы-жылдамдық қасиетін қалай түсінесіз?

2. Машинаның ауырлы-жылдамдық қасиетін көрсететін көрсеткіштерді айтыңыз?

3. Машинаның ауырлы-жылдамдық қасиетін қалай елестетеді?

4. Машинаның ауыр сипаттамасын, негізгі көрсеткішінен басқа көрсеткіштерін, қалай анықтайды?

5. Сатылы қорапты берілісті машинада нақты берілісте ауырлық күші запасы нені сипаттайды?

6. Қандай реттеуші дизелді сорғышты ДВС жанармайы жанармайды оңтайлы реттейді?

7. Бульдозердегі топырақты тасу және өңдеу бірлігіндегі жанармайдың үлестік шығынын көрсет?

Тақырып 6.

1. Шынжырлы және доңғалақты қозғалысты жол машиналарының өтімділігін сипаттайтын көрсеткішті айтыңыз?

2. Қай көрсеткіш машинаның кедергісіне әсер етеді?

3. Шынжырлы қозғалысты машинаға топырақтан түсетін үлесті қысымды қай формула анықтайды?

4. Доңғалақты қозғалысты машинаға топырақтан түсетін үлесті қысымды қай формула анықтайды?

5. Қандай үлес қысымы жолсыз немесе әлсіз топырақта машина өтімділігін қамтамасыз етеді?

6. Машина клиренсін қалай анықтаймыз?

7. Машинаның жүрісі мен жүріс бұрышын қалай анықтаймыз?

8. Машинаның жылдамдық өтімділігін қай формуламен есептейміз?

9. Машинаның жұмыс жүрісінің жайлылығы мен қозғалысын не сипаттайды?

10. Жол машиналарының ЖМ негізгі интенсификация жолын көрсетіңіз?

11. Автогрейдердің қисық кесуі бульдозермен кесуден қандай айырмашылығы бар?

12. Бірінші топтың ЖМ құрылымының ерекшеліктерін сипаттаңыз, мысал келтіріңіз?

13. Екінші топтың ЖМ құрылымының ерекшеліктерін сипаттаңыз, мысал келтіріңіз?

Тақырып 7.

1. Эргономика ғылым ретінде нені білдіреді?

2. Берілген машинаның құрылымы қауіпсіздік шартының біркелкі келісімі бойынша жол машиналарының тұтқасы қандай көрсеткішке сай болу керек?

3. Берілген машинаның құрылымы қауіпсіздік шартының біркелкі келісімі бойынша жол машиналарының педалі қандай көрсеткішке сай болу керек?

4. Психофизикалық көрсеткішінің бірліктерін көрсетіңіз?

5. Антропометриалық көрсеткішінің бірліктерін көрсетіңіз?

6. Гигиеналық көрсеткішінің бірліктерін көрсетіңіз?

Тақырып 8.

1. ЖТМ жұмыс белгісінде рационалды анықтауға қолданылатын граф жиыны 1 квадрантта қандай байланыстар бар?

2. ЖТМ жұмыс белгісінде рационалды анықтауға қолданылатын граф жиыны 2 квадрантта қандай байланыстар бар?

3. ЖТМ жұмыс белгісінде рационалды анықтауға қолданылатын граф жиыны 3 квадрантта қандай байланыстар бар?

4. ЖТМ жұмыс белгісінде рационалды анықтауға қолданылатын граф жиыны 4 квадрантта қандай байланыстар бар?

5. Оңтайлы жұмыс белгісін құру үшін қандай факторлар керек?

Тақырып 9.

1. Объектілерге әртүрлі моделді бульдозер жіберу үшін қандай факторлар қажет

2. Бульдозерді рационалды қолдану қандай көрсеткішпен анықталады

3. Бульдозердегі топырақ призма жинау амалы?

4. Еңкейіс жұмысы кезінде бульдозердегі топырақ призма волочениясын жинау амалы?

5. Бульдозер қалағының рационал параметрлерін көрсет?

Тақырып 10.

1. Объектілерге әртүрлі моделді скрепер жіберу үшін қандай факторлар қажет

2. Топырақты тасу қашықтығы қандай шекте жатыр, егер оған скрепер қолданған жағдайда?

3. Итергіш қолданғанда скрепер қалағының топырақты жинау уақыты қаншаға қысқарады?

4. Скрепердің қандай қозғалыс жүйесі бүйір резервпен төгуге тиімді

5. Скрепердің қандай қозғалыс жүйесі, резервтің бір жақ соңында немесе оның бір жағында орналасса, тиімді?

6. Скрепердің қандай қозғалыс жүйесі, азғантай төбешікті екі үйіндіде қазуда, тиімді?

7. Скрепер жұмысында қандай топырақ жиыны ыңғайлы?

Тақырып 11.

1. Жол құрылысында экскаватор қандай жұмыстарды атқарады?

2. Объектілерге әртүрлі моделді экскаватор жіберу үшін қандай факторлар қажет

3. Рационалды областарда әртүрлі типаразмерлі экскаваторларда қандай көрсеткіштер қолданылады?

4. Экскаватор шөмішімен топырақты жинау ұзақтығына қандай топырақ қасиеті әсер етеді?

5. Біршөмішті экскаватормен топырақты қазғандағы ұзақтық қандай формуламен анықталады?

6. Сәйкес шартқа жартылау доңғалақ кесуші үгітінділі шөмішті экскаватор өнімділігін қаншаға арттырады?

7. Экскаваторды қолдану тиімділігін арттыру үшін технологиялық және организациондық шаралар?

Тақырып 12.

1. Автомобилдік жолда жер төсемін жасағанда механикаландырылған жиынның жетекші машинасы қандай жұмыс жасау керек?

2. Құрылыста механикаландырылған жиынның жетекші машинасын тандауда автомобилдік жолдың қандай параметрлері есепке алу керек?

3. Механикаландырылған жиынның жетекші машинасы ретінде қандай биіктікте автомобилдік жолдығы төгіндіні жинауда булдозер қолданылады?

4. Механикаландырылған жиынның жетекші машинасы ретінде қандай биіктікте автомобилдік жолдығы төгіндіні жинауда скрепер қолданылады?

5. Механикаландырылған жиынның жетекші машинасы ретінде қандай биіктікте автомобилдік жолдығы төгіндіні жинауда автогрейдер қолданылады?

3. Катоктің 100°C ден 70°C температурада асфальтобетондық қоспа өнімділігі?

Тақырып 13.

1. Қандай шартта транспорттық тапсырма жабық болып есептеледі?

2. Қандай шартта транспорттық тапсырма ашық болып есептеледі?

3. Тұтынушыға материалдарды транспорттық оңтайлы маршрутпен апару қандай критерилармен анықталады?

4. Тұтынушыға материалдарды транспорттық оңтайлы маршрутпен апару қандай критерилармен анықталады?

Тақырып 14.

1. МҚЖ (СМО) анықтама беріңіз?

2. Бірканалды МҚЖ (СМО) ретінде қандай машина жиынын қарастыруға болады?

3. Көпканалды МҚЖ (СМО) ретінде қандай машина жиынын қарастыруға болады?

4. Бірфазалы МҚЖ (СМО) ретінде қандай машина жиынын қарастыруға болады? СМО?

5. ҚМЖ ретінде жіктелетін машинаның белгілері?

6. Қысметтік жай ағындардың қасиеттері?

7. ҚМЖ ретінде машина жиынының оңтайлылығын анықтаудағы жұмыс белгісі?

Тақырып 15.

1. Біршөмішті экскаваторды жинақтауға қандай берілгендер қажет?

2. Корреляция коэффициентін не бағалайды?

3. Біршөмішті экскаваторды қандай көрсеткіштерімен жинақтайды?

4. C_A^I , C_A^{II} , S_A g коэффициенттер неге байланысты анықталады?

5. Біршөмішті экскаваторды жинақтауды қандай көрсеткіштерімен керек?

7. Біршөмішті экскаваторды жинақтауда математикалық зерттеудің мақсаты?

8. "Экскаватор – автосамосвал" жинағында қандай оңтайлы методтар қолданылады?

9. "Экскаватор – автосамосвал" жинағында оңтайлы методтарды анықтауға не қолданылады?

10. "Экскаватор – автосамосвал" жинағында нені анықтау керек?