

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

БЕКІТЕМІН

Ғылыми кеңес төрағасы,

ҚарМТУ ректоры

_____ **Газалиев А.М.**

« _____ » _____ **20__ ж.**

**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)**

ТМОР 3215 «Технологиялық машиналарды өндірістік пайдалану»
пәні

КТОР 9 «Көлік техникасын өндірістік пайдалану» модулі

5В071300 – «Көлік, көлік техникасы және технологиялары»
мамандығы

Жол-көлік факультеті

Көлік техникасы және логистикалық жүйелер кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

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

«Көлік техникасы және логистикалық жүйелер» кафедрасының
отырысында талқыланды

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Кабикенов С.Ж. « ____ » _____ 20__ ж.
(қолы)

Жол-көлік институтының оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Төраға _____ Талипов К.А. « ____ » _____ 20__ ж.

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Курмашева Бақыт Қуанышевна, т.ғ.к., КТЖҚҰ кафедрасының аға оқытушы
«Көлік техникасы және қозғалысты ұйымдастыру» кафедрасы ҚарМТУ-дың
1-ші корпусында (Бейбітшілік б, 56), 232 аудиторияда орналасқан, байланыс
телефоны 56-59-32 (2040).

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер са- ны/ ECTS	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағат- тары- ның са- ны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
		байланыс сағаттарының саны			ОСӨЖ сағатта- рының саны	сағат- тардың барлы- ғы			
		дәрістер	практика- лық сабақтар	зертхана- лық са- бақтар					
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 прогрессте 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.

Пререквизиттер

Берілген пәнді оқу үшін келесі пәндерді меңгеру қажет: Көліктік техникасының жіктелуі және құрылғысы, Көлік техникасының базалық шассиі

Постреквизиттер

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

- 1 Жер қазу жұмыстарына арналған машиналар
- 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 істегенде пайдалануының ерекшелігі	2	-	-	3	3
14. Массалық қызмет ету ретінде машинаны топтастыру 14.1 МҚБЖ ретінде механикаландырылған отрядты жинақтау	2	3	-	3	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.

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. Гигиеналық 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 шөмішімен 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.

Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
1	2	3	4	5	6	7
1 практикалық жұмысты дайындау және қорғау	Эксплуатациядан білімін тереңдету және машинаны ұтымды қолдану	[1] стр.22- 27, [4] стр.18-24,29-32, [16]	2 апта	Ағымдағы	2 апта	4
СӨЖ бойынша бақылау (1-2 тақырыптары)	Эксплуатациядан білімін тереңдету және машинаны ұтымды қолдану	[1] стр.3-5,27-31, [2] стр.3-5,[3] стр.3-5, [4] стр.3-28, [5] стр.3-6,7-13, [8]стр.5-11.	2 апта	ағымдағы	3 апта	3,25
2 практикалық жұмысты дайындау және қорғау, СӨЖ бойынша бақылау (3 тақырыптары)	Машинаның жылдық жылдық жоспарымен танысу. Машинаның өнімділігі және оның түрлері	[1] стр.22- 27, [4] стр.18-24,29-32, [16] [5] стр.14-,18	2 апта	ағымдағы	4 апта	4
СӨЖ бойынша бақылау (4 тақырыптары)	Машинаның эксплуатациялық қасеттерін жақсы білу	[1] стр.6- 10, [4] стр.6-18, [5] стр.11-,13	1 апта	ағымдағы	5 апта	3,25
СӨЖ бойынша бақылау (5 тақырып)	Машинаны ұтымды пайдаланудың шегін анықтау	[1] стр.10- 18, [4] стр.7-10, [5] стр.25-36, [8] стр.21-27.	1 апта	ағымдағы	6 апта	3,25
3 практикалық жұмысты дайындау және қорғау	Эксплуатациядан білімін тереңдету және машинаны	[4] стр.93-99, [5] стр.102-106, [8] стр.186-202, [16].	2 апта	ағымдағы	6 апта	4

дау және қорғау	ұтымды қолдану					
2-ші шекара бақылау	1-5 тақырып бойынша бақылау	[1] стр.3-31, [2] стр.3-5, [3] стр.3-5, [4] стр.3-37,	1 біріккен сағат	межелік	7 апта	3
СӨЖ бойынша бақылау (6,7 тақырыптары)	Машинаның ауырлық жылдамдығын тереңдетіп оқу	[1] стр.16- 20, [5] стр.36-44, 56-61 [8] стр.32-44, 56-57.	2 апта	ағымдағы	7 апта	3,25
4 практикалық жұмысты дайындау және қорғау	Машиналардың өзарааусу реттілігін анықтау.Машина мен танысу	[5] стр.83-87, [6] стр.48-54, [8] стр.106-120, [16].	2 апта	ағымдағы	8 апта	4
СӨЖ бойынша бақылау (8,9 тақырыптары)	Машинаны ұтымды пайдаланудың бойынша 1-2 жүйемен танысу	[2] стр.27-32, [5] стр.61-76, [8] стр.53-84.	1 апта	ағымдағы	9 апта	3,25
5 практикалық жұмысты дайындау және қорғау	Самосвалдың ұтымды көлемін анықтау, жол негізін дайындау	[9] стр.52-71. [16]	2 апта,	ағымдағы	10 апта	4
СӨЖ бойынша бақылау (10, 11 тақырыптары)	Машинаны ұтымды пайдалануды терең меңгеру	[2] стр.107-113, [5] стр.69-87, [6] стр.48-76 [7] стр.61-63, [8] стр.85-120.	2 апта	ағымдағы	11 апта	3,25
6 практикалық жұмысты дайындау және қорғау	Біршөмішті экскаватормен танысу	[4] стр.43-48, [9] стр.71-89, [16].	2 апта	ағымдағы	12 апта	4
СӨЖ бойынша бақылау (12, 13 тақырыптары)	Топталған машинаның пайымдылығын құру және тасымалдау құрылғыларын қолдану	[4] стр.43-48,93-99 [5] стр.102-106,322-328, [8] стр.186-202, [9] стр.93-98.	2 апта	ағымдағы	13 апта	3,25
СӨЖ	Жер	[4] стр.43-48,	2 апта	ағымдағы	14 апта	3,25

бойынша бақылау (14,15 тақырыптары)	жұмыстарына арналған СМО машиналарын топтастыру	[9] стр.71-,93				
7 практикалық жұмысты дайындау және қорғау	Экскаватор – автосамосвал машиналарын топтастыру, олармен терең танысу	[4] стр.43-48, [7] стр.61-63, [8] стр.186-202, [9] стр.71-89, [16].	1 апта	ағымдағы	14 апта	4
2-ші шекара бақылау	6...15 тақырыптарынан бақылау алу	[2] стр.107-113, [5] стр.69-87, 102-106,322-328, [7] стр.61-63, [8] стр.85-202, [9] стр.52-98.	1 біріккен сағат	межелік	14 апта	3
Экзамен	Курстан бақылау алу	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 біріккен сағат	Қорытынды	Сессия кезінде	40
Итого						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.

Негізгі әдебиеттер тізімі

1. Полянский С.К. Эксплуатация строительных машин. – К.: Вища шк. Головное издательство, 1986. – 304 с.
2. Каракулев 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.
3. Эксплуатация дорожных машин: Учебник для вузов / А.М. Шейнин, Б.И. Филиппов, В.А. Зорин и др.: Под. ред. А.М. Шейнина. – М.: Машиностроение, 1992.– 328 с.
4. Эксплуатация дорожных машин: Учебник для вузов по специальности «Строительные и дорожные машины и оборудование»/ А.М. Шейнин, Б.И.

Филиппов, В.А. Зорин и др. – М.: Машиностроение, 1980.– 336 с.

5. Фейгин Л.А.. Эксплуатация и техническое обслуживание машин и оборудования: – М.: Стройиздат, 1986.- 176 с.

6. Фейгин Л.А.. Эксплуатация строительных машин и оборудования. – М.: Стройиздат, 1976.- 160 с.

7. Повышение эффективности использования дорожных машин / А.П. Крившин, А.З.Шарц, Е.Д.Каран и др. Под ред. А.П.Крившина. – М.: Транспорт, 1980. – 263 с.

8. Кудрявцев Е.М. Комплексная механизация, автоматизация и механовооруженность строительства: Учеб. для вузов.– М.: Стройиздат, 1989.–246с.

Қосымша әдебиеттер тізімі

9. Филиппов Б.И. Охрана труда при эксплуатации строительных машин. – М.: Высш. школа, 1984. – 247 с.

10. Строительство автомобильных дорог: Справочник инженера – дорожника./ Под ред. В.А.Бочина. – М.: Транспорт, 1980.– 511 с.

11. ЕНиР. Сборник Е2. Земляные работы. Вып.1. Механизированные и ручные земляные работы./ Госстрой СССР. – М.: Стройиздат, 1988.– 224 с.

12. Указания по организации и проведению технического обслуживания и ремонта дорожных машин (ВСН 6-79) / Минавтодор РСФСР. М.: Транспорт, 1980. – 136с.

13. Киселев М.М. Топливосмазочные материалы для строительных машин: Справочник. М.: Стройиздат, 1988.–271с.

14. Периодические издания. Журналы: Строительные и дорожные машины, Механизация строительства и др.

**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША
ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(SYLLABUS)**

ТМОР 3215 «Технологиялық машиналарды өндірістік пайдалану» пәні
КТОР 9 «Көлік техникасын өндірістік пайдалану» модулі

31.03.2004 ж. берілген № 50 мемл. бас. лиц.

Басуға қол қойылды _____ Есептік баспа табағы _____ Пішімі 60x90/16.
Тапсырыс _____ Таралымы _____ дана. Бағасы келісімді.

ҚарМТУ баспасы. 100027. Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56