

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)**

TZh 3324 «Тұрақты жабдықтар» пәні бойынша

Тау-кен транспорттық машиналар және тұрақты жабдықтар GTMSO 12
модулі

5B072400 – «Технологиялық машиналар мен жабдықтар»

мамандығының студенттері үшін

Машина жасау факультеті

Технологиялық жабдықтар, машина жасау және стандартизациялау
кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірленеді:
техникалық ғылымдар кандидаты, доцент Малыбаев Н.С
Және аға оқытушы Абдугалиева Г.Б жасады.

«Технологиялық жабдықтар, машина жасау және стандартизациялау»
кафедрасының мәжілісінде талқыланады

« ____ » _____ 2015 ж. № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Жетесова Г.С. « ____ » _____ 2015
ж.

Машина жасау факультеті әдістемелік бюросымен мақұлданады

« ____ » _____ 2015 ж. № _____ хаттама

Төраға _____ Бузауова Т.М. « ____ » _____ 2015 ж.

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыстық ақпарат

Малыбаев Нурлан Сакенович, техника ғылымдарының кандидаты, доцент. Тау-кен машиналары мен жабдықтары кафедрасы ҚарМТУ-дың І-ші корпусының 180 аудиториясында орналасқан, контактылы телефоны 56-59-32 (2038) факс _____, электронды адресі _____.

Пәннің еңбек сыйымдылығы

| Семестр | Кредиттер саны | Сабақтардың түрі | | | | | СӨЖ сағаттарының саны | Жалпы сағаттар саны | Бақылау түрі |
|---------|----------------|----------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------------|
| | | Қосылған сағаттарының саны | | | ОСӨЖ сағаттарының саны | барлығы сағаттар саны | | | |
| | | Дәрістер | Тәжірибелік сабақтар | Зертханалық сабақтар | | | | | |
| 6 | 3 | 30 | 15 | - | 45 | 90 | 45 | 135 | Курстық жеба |

Пәннің сипаттамасы

"Тұрақты жабдықтар" пәні 5b072400 – «Технологиялық машиналар мен жабдықтар» кәсіптік пәндердің циклына кіреді.

Пәннің мақсаты

Пән мақсаты – өнеркәсіпті мекемелердің көлікті, көтермелі, желдеткіш, сорғыш, компрессорлы, вакуумды-сорғыш қондырғылардың теория негіздерін және пайдалану тәжірибесін мақсатын алға қояды.

Пәннің міндеттері

Пәннің міндеттері келесідей.

Берілген пәнді зерделеу нәтижесінде студенттердің:

- көлікті, желдеткіш, сорғыш және пневматикалық қондырғылардың негізгі түрлерінің жұмыс режимдері туралы түсінікке ие болуға;
- жабдықтардың таңдалуымен байланысты инженерлі-техникалық мәселелердің шешілуін білуге;
- қосу және тоқтату, сынауларды жүргізу, пайдалану параметрлерін анықтап жұмыс істей білуге;
- электр механикалық қондырғыларының сипаттамалары бойынша практикалық дағдыларды меңгеру.

Айырықша деректемелер

Берілген пәнді зердеу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсету) меңгеру қажет:

| Пән | Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы |
|-----------------------|--|
| 1 Математика 1 және 2 | Кеңістіктегі және тегістегі талдау геометрия. Дифференциалдық және саны шексіздікті есептеу. Бағытты дифференциалдық теңдеу. Жеке туынды. Ықтималдық теориясының элементі. |
| 2. Физика 1 | Статика. Кинематика. Өсіңкілік. Өріс теориясы. |
| 3. Теориялық механика | Тегістік және кеңістік күшінің жүйесі. Заттың және нүктенің күрделі қозғалысы. Заттың және нүктенің өсіңкілігі. |
| 4. Электротехника | Электр тізбегінің теориясы. |

Тұрақты деректемелер

«Тұрақты жабдықтар» пәнін зерделеу кезінде алынған білімдер, келесі курстартағы пәндерін меңгеру брысында қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Сабақтардың түрлері бойынша пәннің мазмұны және олардың еңбек сыйымдылығы

| Бөлімнің (тақырыптың) атауы | Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ | | | | |
|--|--|--------------------|--------------------|------|-----|
| | дәрісте р | тәжіри-белік сабақ | зертхан алық сабақ | ОСӨЖ | СӨЖ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 Көтермелі қондырғылар. тағайындалуы, жалпы құрылысы және топтасуы | 3 | | | | 6 |
| 2 Көтермелі ыдыстар және арқандардың құрылысын оқып білу | 3 | 3 | | 6 | |
| 3 Көлбеу шахталарының ыдыстары. Копрлары. Көтермелі арқандар | 3 | | | | 6 |
| 4 Көтермелі машиналардың құрылымын және Ш.К.М. басқару пультын оқып білу | 3 | 3 | | 6 | |
| 5 Көтермелі машиналарды | 3 | | | | 6 |

| | | | | | |
|--|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| таңдау реті | | | | | |
| 6 Асинхронды қозғалтқышы бар Ц-1,6-1,2 көтермелі машиналарды басқару | | 3 | | 6 | |
| 7 Бақылаулы-өлшегіш және сақтандырғыш аппаратурасы | 3 | | | 5 | 5 |
| 8 Желдеткішті сынау | 3 | 3 | | 6 | 5 |
| 9 Су төкпелі, желдеткіш қондырғылар және турбомашиналары | 2 | | | 5 | 6 |
| 10 Орталықтан тебетін сорғышты сынау | 2 | 3 | | 6 | 5 |
| 11 Турбомашиналардың бірінғай жұмысы. Сорғыштар құрылысы | 2 | | | 5 | 6 |
| БАРЛЫҒЫ: | 30 | 15 | - | 45 | 45 |

Практикалық (семинарлық) сабақтардың тізімі

- 1 Көтермелі ыдыстар және арқандардың құрылсын оқып білу
- 2 Көтермелі машиналардың құрылымын және Ш.К.М. басқару пультын оқып білу
- 3 Асинхронды қозғалтқышы бар Ц-1,6-1,2 көтермелі машиналарды басқару
- 4 Желдеткішті сынау.
- 5 Орталықтан тебетін сорғышты сынау

Оқытушымен студенттің өздік жұмысының тақырыптық жоспары

| ОСӨЖ тақырыбының атауы | Сабақтың мақсаты | Сабақты өткізу түрі | Тапсырманың мазмұны | Ұсынылатын әдебиет |
|--|--|---------------------|---------------------|--------------------------|
| Көтермелі ыдыстар және арқандардың құрылсын оқып білу | Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету | Есеп шығару | Есептер | Барлық әдебиеттер тізімі |
| Көтермелі машиналардың құрылымын және Ш.К.М. басқару пультын оқып білу | Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету | Есеп шығару | Есептер | Барлық әдебиеттер тізімі |
| Асинхронды қозғалтқышы бар Ц-1,6-1,2 көтермелі машиналарды басқару | Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету | Есеп шығару | Есептер | Барлық әдебиеттер тізімі |

| | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------|---------|--------------------------|
| Желдеткішті сынау | Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету | Есеп шығару | Есептер | Барлық әдебиеттер тізімі |
| Орталықтан тебетін сорғышты сынау | Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету | Есеп шығару | Есептер | Барлық әдебиеттер тізімі |

Студенттер білімін бағалау белгілері

Пән бойынша емтихан бағасы рубежді бақылаулар (60 % дейін) және қорытынды аттестация (емтиханға) (40 % дейін) бойынша анықталады және кестеге сай 100 % дейінгі мәнді құрайды.

| Әріптік баға бойынша бағалау | Сандық бағалау эквиваленттері | Меңгерілген білімдердің проценттік мәні | Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау |
|------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------------|
| A санды балама | 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 | 75-89 | |
| 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 |

«A» (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.

«A-» (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.

«В» (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.

В-» (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. «С+» (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.

«С» (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.

«С-» (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 және 14-ші апталарында жүргізіледі және бақылаудың келесі түрлерінен алғанда қалыптасады.

| Бақылау түрі | % -дық құрамы | | Барлығы, % |
|--------------|---------------|---------------------------------|------------|
| | | Оқудың академиялық кезеңі, апта | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|----|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| Сабаққа қатысушылық | 0,2 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 2 |
| Дәрістердің қысқаша жазбасы | 1,0 | | | | | * | | | | | * | | | | | * | 3 | |
| Тәжірибелік сабақтар | 2,0 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 30 |
| СӨЖ | 1,0 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 10 |
| Модуль | 5,0 | | | | | * | | | | | * | | | | | * | 15 | |
| Барлығы аттестация бойынша | | | | | | | | 30 | | | | | | | 30 | | 60 | |
| Курстық жөба | | | | | | | | | | | | | | | | | 40 | |
| Барлығы | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | |

Саясаты және рәсімдер

«Тұрақты жабдықтар» пәнін зерделеу кезінде ережелерді сақтауды сұраймын:

1. Сабаққа кешікпеу .
2. Сабақты орынды себепсіз босатпау, ауырған жағдайда – анықтаманы, басқа жағдайларда түсіндерме хатты ұсынуға сұраймын.
3. Оқытушының барлық бұйрықтарын шексіз, ықыласты және сөзсіз орындау, сонымен қатар Тәжірибелік сабақтарды орындаған кезде зерттейтін зертханалық құрылғыларының қасында болу.
4. Қауіпсіздік техника ережелерін сақтау.
5. Оқу процесіне белсене қатысу.
6. Курстастармен және оқытушылармен шыдамды, ашық, қалтқысыз және тілектес болу.

Пәннің оқу - әдістемелік қамтамасыз етілгендігі

| Автордың аты жөні | Оқу- әдістемелік әдебиеттердің атуы | Баспасы, шыққан жылы | Даналар саны | |
|----------------------------------|---|----------------------|--------------|-----------|
| | | | Кітапханада | Кафедрада |
| Негізгі әдебиеттер | | | | |
| Картавий Н.Г. | Стационарные машины. | М.: Недра, 1981 г. | 84 | 1 |
| Братченко Б.Ф. | Стационарные установки шахт. | М.: Недра, 1977 г. | 130 | 1 |
| Верстаков В.К., Сморозин А.В. | Стационарные машины. | М.: Недра, 1976 г. | 48 | |
| Қосымша әдебиет | | | | |
| Колотова И.С. | Методические указания по курсу «Шахтные | КарПТИ, 1994 г. | 20 | 1 |

| | | | | |
|-----------------------------|--|--------------------|----|--|
| | стационарные машины и установки», «Проектирование рудничных подъемных установок» | | | |
| Песвианидзе А.В. | Расчет шахтных подъемных установок. | М.: Недра, 1992 г. | 20 | |
| Хаджиков Р.Н., Бутаков С.А. | Горная механика. | М.: Недра, 1982 г. | 20 | |
| Хаджиков Р.Н., Бутаков С.А. | Сборник примеров и задач по горной механике. | М.: Недра, 1989г. | 20 | |

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру графигі

| Бақылау түрі | Тапсырманың мақсаты мен мазмұны | Ұсынылатын әдебиеттер | Орындау ұзақтығы | Бақылау түрі | Тапсыру мерзімі |
|------------------------|--|--|------------------|--------------|-----------------|
| №1 Тәжірибелік сабақ | Көтермелі ыдыстар және арқандардың құрылсын оқып білу | Негізгі және қосымша әдебиеттердің барлық тізімі | 1 сағат | Аралық | 2-ші апта |
| Сауалнама | Өткен тақырыптар бойынша сауалнама сұрақтарына жауап беру | Негізгі және қосымша әдебиеттердің барлық тізімі | 1 сағат | Аралық | 4-ші жұма |
| Модуль 1 | Студенттердің білімін тексеру. Сауалнама | Негізгі және қосымша әдебиеттердің барлық тізімі | 1 сағат | Аралық | 5-ші апта |
| №2 Тәжірибелік сабақ | Көтермелі машиналардың құрылымын және Ш.К.М. басқару пультын оқып білу | Негізгі және қосымша әдебиеттердің барлық тізімі | 1 сағат | Аралық | 6-шы апта |
| Сауалнама | Өткен тақырыптар бойынша сауалнама сұрақтарына жауап беру | Негізгі және қосымша әдебиеттердің барлық тізімі | 1 сағат | Аралық | 7-ші жұма |
| Модуль 2 | Студенттердің білімін тексеру. Сауалнама | Негізгі және қосымша әдебиеттердің барлық тізімі | 1 сағат | Аралық | 10-шы апта |
| №3 Тәжірибелік сабақ | Асинхронды қозғалтқышы бар Ц-1,6-1,2 көтермелі машиналарды басқару | Негізгі және қосымша әдебиеттердің барлық тізімі | 1 сағат | Аралық | 11-ші апта |
| Сауалнама | Өткен тақырыптар бойынша сауалнама сұрақтарына жауап беру | [1,3,4] | 1 сағат | Аралық | 13-ші жұма |
| №4,5 Тәжірибелік сабақ | Желдеткішті сынау. Орталықтан тебетін сорғышты сынау | Негізгі және қосымша әдебиеттердің барлық тізімі | 1 сағат | Аралық | 13-ші апта |
| Модуль 3 | Студенттердің білімін тексеру. Сауалнама | Негізгі және қосымша әдебиеттердің барлық тізімі | 1 сағат | Аралық | 15-ші апта |