

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

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

---

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015ж.

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

КОМZh 2215 «Құрылыс өндірісінің механикалық жабдықтары» пәні

ZhMTMZh 22 «ЖҚҚ металл технологиялары және механикалық жабдықтар» модулі

5B073000 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру» мамандығы

Сәулет-құрылыс факультеті

«Құрылыс материалдары мен бұйымдары технологиясы» кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірленеді: ҚМБТ кафедрасының аға оқытушы Ахметжанов Т.Б.

«Құрылыс материалдары мен бұйымдарының технологиясы»  
кафедрасының отырысында талқыланған

№ \_\_\_\_ хаттама « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 жыл

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Рахимов М.А. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 жыл

Сәулет құрылыс институтының оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданған

№ \_\_\_\_ хаттама « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 жыл

Төрағасы \_\_\_\_\_ Орынтаева Г.Ж. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 жыл

## Оқытушы туралы мағлұмат және байланысу ақпараты

Ахметжанов Т.Б. ҚММБТ кафедрасының аға оқытушы,

ҚММБТ кафедрасы ҚарМТУ-дың бірінші корпусында орналасқан (Қарағанда, Бейбітшілік гүлзары 56), 219-аудитория. Байланыс телефоны 56-59-32 (ішкі 1031), факс, электронды адрес e-mail: [kstu@mail.ru](mailto:kstu@mail.ru).

### Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны / ECTS	Сабак түрі					СӨЖ сағаттарының саны	жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
		Байланыс сағаттарының саны			ОСӨЖ сағаттарының саны	сағаттардың барлығы			
		дәріс	практикалық сабақтары	зертханалық сабақтар					
IV	3/5	30	15	-	45	90	45	135	Е

### Пәннің сипаттамасы

«Құрылыс өндірісінің механикалық жабдықтары» пәні базалық пәндерінің таңдау бойынша циклына жатады.

«Құрылыс өндірісінің механикалық жабдықтары» пәні жалпы инженерлік және арнайы пәндердің арасындағы байланыстыратын теориялық база ретінде қызмет етеді. Құрылыс материалдары мен бұйымдарын өндіретін салада қолданылатын машиналар мен жабдықтардың техникалық және технологиялық есептерінің негізі мен конструкцияларының теориясының жалпы сұрақтарын қарастырады.

Бұл пән құрылыс материалдары мен бұйымдарының әр түрін өндіруге арналған шикізаттарды алдын-ала өндеуге пайдаланатын жабдықтар жайлы студенттің жалпы түсінігін қалыптастыра отырып білім беруге бағытталған.

### Пәннің мақсаты

«Құрылыс өндірісінің механикалық жабдықтары» пәні бағдарламасына сәйкес шығару, ұсақтау, сұрыптау, байыту, мөлшерлеу, араластыру үшін қолданылатын машиналар мен жабдықтарды, сонымен бірге қойма мен арматура цехтарын қоса темірбетон бұйымдары зауыттарының арнайы жабдықтарын оқып үйрету бойынша кешенді білім беру.

### Пәннің міндеттері

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер Мемлекеттік стандартқа сай мынадай мәселелерді білуі тиісті :

Құрылыс материалдары мен бұйымдарының технологиялық транспорты үшін машина мен жабдықтардың есептеу мен таңдау әдістемесі және олардың технологиялық жабдықтары мен байланысы жайлы, материалды ұсақтап, үгітіп,

сұрыптайтын жабдық жайлы, бетон ертіндісін және басқада құрылыс қосындысын дайындау үшін қолданатын жабдықтар жайлы, арматура жұмыстары үшін қолданатын машиналар, тасу, беру және төсеу үшін қолданатын жабдықтар туралы, темірбетон бұйымдарын жасау үшін қолданатын қалыптар, бетон қоспаларын нығыздауға арналған вибрациялық жабдықтар жайлы, бұйымдарды өндеп, фактуралау үшін қолданатын жабдықтар, өңдеу, жылулық өткізбейтін гидроизоляциялық бұйымдар мен конструкциялар шығару үшін арнаулы жабдықтар, машина мен жабдықтарды пайдалану кезіндегі қауіпсізденбек жағдайы, өртке қарсы сақтық шаралары, қоршаған ортаны сақтау шаралары жайлы түсініктері болу керек.

Жабдықтарды пайдалану мен таңдаудың ерекшеліктерін, оның жұмысының тиімділігін жоғалту жолдарын, технологияны жетілдіру (оның жұмысының тиімділігін үнемдеу), материал мен энергия шығындарын үнемдеуді білу керек.

Машина, механизм және конструкциялардың өңдеу бөлшектерінің беріктігі, төзімділігі, қаттылығы және т.б. параметрлеріне тексеру есептеулерін жүргізе білу қажет.

Механизмдердің конструктивті-технологиялық параметрлерін анықтау кезінде практикалық дағдылар алу керек. Экспериментальды зерттеулерді қою, жүргізу кезінде, есептеу техникасын қолдану арқылы нәтижелерді өңдеу кезінде дағдылар алу керек.

### **Айрықша деректемелер.**

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

Пән	Бөлімдердің (тақырыптары) атауы
1. Математика I	Дифференциалды интегральды есептеу, нәтижелерді өңдеу әдістері.
2. Физика	Серпімді денелер механикасы. Жылуфизика негіздері. Қоршаудың жылу өткізгіштігі мен ылғалды режимі.
3. Инженерлік графика	ЕСКД негізгі стандарттары. Түрлер, сызбалар, кималар. Геометриялық түзілістер. Құрама түйіндердің бөлшектері. Бұрандалы қосылыстар.
4. Құрылыс материалдары	Бетон. Байланыстырғыш заттар. Құрылыс материалдарының негізгі қасиеттері.
5. Теориялық механика	Беріктік пен қаттылық есептері. Кинематикалық анализ. Сығылған шыбықтардың төзімділік кедергілері.

### **Тұрақты деректемелер**

«Құрылыс өндірісінің механикалық жабдықтары» пәнін оқу кезінде жинаған білімдері: «Автоматика және автоматтандыру», «Бетон толтырғыштар», «Бетон технологиясы II», «Құрылыс керамикасы II», «Гидрооқшаулағыш материалдар», «Өңдеу материалдары» пәндерін оқу кезінде пайдаланады.

## Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ				
	дәрістер	практикалық саб.	зертханалық саб.	ОСӨЖ	СӨЖ
1. Курстың мақсаты мен бағыты және оның мазмұны. Механизм мен машиналардың, аспаптар мен аппараттардың бөлшектері мен түйіндерін құрастырудың теориялық негізі.	2	-	-	3	3
Практикалық жұмыс № 1 Өлшеу құралдары, өлшеу жүргізу және есептеулер орындау	-	3	-	-	-
2. Құрылыс материалдарын ұсақтау, сұрыптау үшін пайдаланатын жабдықтар. Негізгі мағлұматтар мен анықтамалар. Материалды ұсақтау әдісі. Ұсақтау үшін қолданылатын машиналардың жіктеуі. Шикізаттарды механикалық өңдеу әдістері мен масса дайындау.	2	-	4	3	3
Практикалық жұмыс №2 Жақты ұсақтағыштардың есебі және негізгі параметр-лерін анықтау	-	4	-	-	-
3. Материалды сұрыптау, жіктеу, айыру үшін қолданатын жабдықтар. Сұрыптау әдістері және машиналардың жіктелуі.	2	-	-	3	3
Практикалық жұмыс № 3 Барабанды шарлы диірменнің есебі және негізгі параметрлерін анықтау	-	4	-	-	-
4. Бетон және ертінді қоспаларын дайындау және тасымалдауға арналған машиналар мен жабдықтар. Бетон және ертінді қоспаларын араластыру қондырғыларындағы мөлшерлегіш жабдықтары. Мөлшерлегіштердің жіктелуі.	2	-	-	3	3
5. Бетон тартқыштар мен бетон төсегіштер. Бетон төсегіштер және бетон тартқыштардың есебі.	2	-	-	3	3
Практикалық жұмыс № 4 Көлденең бағытталған тербеліті виброаланды оның нығыздап қатаю кезіндегі бетон қоспаның қосылғыш массасын анықтау.	-	4	-	-	-
6 Кірпіш өндіруге арналған жабдықтар. Кірпіш өндірісінің технологиялық схемасы. Керамикалық құбыр өндірісіне арналған жабдықтар мен керамикалық пресс-ұнтақтан дайындалған бұйымдар. Кірпіш пен тақтайшаны жартылай құрғақ пресеуге арналған пресстер. Пресстердің негізгі параметрлерінің есебі.	2	-	-	3	3
7. Арматуралық бұйымдарды дайындауға арналған машиналар мен қондырғылар. Қондырғылар классификациясы. Арматуралық болат түрлері және бұйымдары. Арматуралық цехтің қондырғыларын орналастыру.	2	-	-	3	3

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ				
	дәрістер	практикалық саб.	зертханалық саб.	ОСӨЖ	СӨЖ
8. Дұрыс-кескіш станоктар СМЖ-172Б, СМЖ-322А, СМЖ-133А, СМЖ-175А. Шыбықты арматураны бүгетін автоматты-станоктар СМЖ-173А, СМЖ-179А. Конструкциясы және технологиялық есебі. Арматуралық торларды бүгуге арналған станоктар.	2	-	-	3	3
9. Арматуралық шыбықтарды, торларды және каркастарды беттік дәнекерлеуге арналған машиналар. Жіктелуі. Бірнүктелі дәнекерлеуші машиналар. Көпнүктелі дәнекерлеуші машиналар. Аспалы дәнекерлеуші машиналар. Арматуралық торларды дайындауға арналған жабдықтар және автоматтандырылған сызбалар. Арматуралық каркастарды жинауға арналған қондырғылар мен машиналар. Кернеуленген арматура дайындауға арналған жабдықтар.	2	-	-	3	3
10. Темірбетон құбырларын тарамдап сығуға арналған жабдықтар. Темір бетон құбырларын ортадан тепкіш прокат үшін жабдық, құбырлы темір бетон бұйымдарын қалыптау үшін центрофугалар. Темірбетон құбырларын виброгидросығымдау үшін қондырғылар.	2	-	-	3	3
11. Полимер материалдар өндірісі үшін механикалық жабдық. Жылжу мен жұмсартуға арналған машиналар. Пластикалық материалдарға арналған араластырғыштар. Гидравликалық жаныштағыштар, гидравликалық жаныштағыштардың конструкциясы мен есептеуі. Үздіксіз жаншу әдісімен бұйым жасауға арналған жабдық, червякты жаныштағыштар. Каландирлеу үшін жабдықтар.	2	-	-	3	3
12. Шыны пластиктерден бұйым жасауға арналған жабдықтар. Тозандату әдісімен қалыптау жабдықтары.	2	-	-	3	3
13. Ағаш пластиктен бұйым жасау үшін жабдық. Ағашты ұсақтауға арналған машиналар. Минералды және шыны мақта өндірісіне арналған жабдық. Ағаш жоңқалайтын және ағаш талшықты плита өндірісіне арналған жабдық	2	-	-	3	3
14. Жылу өткізбейтін бұйымдар өндірісі үшін механикалық жабдық, минерал мақталы бұйымдар өндірісі үшін арнаулы жабдықтар.	2	-	-	3	3
15. Ісінген перлит пен вермикулит негізіндегі жылу өткізбейтін бұйымдар өндірісіне арналған жабдық. Полимер, жылу өткізбейтін материалдар өндірісіне арналған жабдықтың жұмысы кезіндегі қауіпсіздік техникасының негізгі қағидалары.	2	-	-	3	3
Барлығы	30	15	-	45	45

## Практикалық (семинарлық) сабақтардың тізімі

Практикалық жұмыс № 1 Өлшеу құралдары, өлшеу жүргізу және есептеулер орындау

Практикалық жұмыс № 2 Жақты ұсақтағыштардың есебі және негізгі параметрлерін анықтау

Практикалық жұмыс № 3

Барабанды шарлы диірменнің есебі және негізгі параметр-лерін анықтау

Практикалық жұмыс № 4

Көлденең бағытталған тербеліті виброаланды оның нығыздап қатаю кезіндегі бетон қоспаның қосылғыш массасын анықтау.

## Студенттің оқытушымен өзіндік жұмысының тақырыптамалық жоспары

ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақты өткізу түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсын. әдебиет.
1 тақырып. Курстың мақсаты мен бағыты және оның мазмұны. Механизм мен машиналардың, аспаптар мен аппараттардың бөлшектері мен түйіндерін құрастырудың теориялық негізі.	Берілген тақырып бойынша білімін тереңдету	Конспект құрастыру	Берілістердің негізгі түрлерімен және механизмдердің есептеулерімен танысу	[1-4,5,15]
2 тақырып. Құрлыс материалдарын ұсақтау үшін пайдаланатын жабдықтар. Негізгі мағлұматтар мен анықтамалар. Материалды ұсақтау әдісі. Ұсақтау үшін қолданылатын машиналардың жіктеуі. Шикізаттарды механикалық өңдеу әдістері мен масса дайындау.	Материалды зерттеу	Конспект құрастыру	Белдікті, сыналы берілістегі беріліс қатынасын зерттеу. Біліктер мен осьтер, олардың қосылуы және тірегі	[1-4,5,15]
3 тақырып Материалды сұрыптау, жіктеу, айыру үшін қолданатын жабдықтар. Сұрыптау әдістері және машиналардың жіктелуі.	Берілген тақырып бойынша білімін тереңдету	Теориялық сұрақтарды дайындау	Жабдықты зерттеу. Жүгірткілер, балшық-ұсақтағыштар, балшыққопсытқыштар.	[1-4, 8]
4 тақырып Бетон және ертінді қоспаларын дайындау және тасымалдауға арналған машиналар мен жабдықтар. Бетон және ертінді қоспаларын араластыру қондырғыларындағы мөлшерлегіш жабдықтары. Мөлшерлегіштердің жіктелуі.	Материалды зерттеу	Теориялық және практикалық сұрақтарды дайындау	Мөлшерлегіштің жіктелуін құрастыру. Мөлшерлегіштің конструкциясы мен қолдану аумағын қарастыру Жабдықты зерттеу. Бетон қоспаларын дайындау, тасымалдауға арналған машиналар	[1-4]
5 тақырып Бетон тартқыштар мен бетон төсегіштер. Бетон төсегіштер және бетон тартқыштардың есебі.	Материалды зерттеу	Конспект құрастыру	Жабдықты зерттеу. Бетон және ерітінді араластырғыш	[1-4, 21]

ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақты өткізу түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсын. әдебиет.
			қондырғылар мен зауыттардың құрамы және құрылысы	
6 тақырып. Кірпіш өндіруге арналған жабдықтар. Кірпіш өндірісінің технологиялық схемасы. Керамикалық құбыр өндірісіне арналған жабдықтар мен керамикалық пресс-ұнтақтан дайындалған бұйымдар. Кірпіш пен тақтайшаны жартылай құрғақ пресстеуге арналған пресстер. Пресстердің негізгі параметрлерінің есебі.	Материалды зерттеу	Теориялық сұрақтарды дайындау	Өндірістің технологиялық схемаларын құрастыру. Кірпіш дайындаудың иілімді және жартылай құрғақ әдістерін зерттеу	[12,19,24]
7 тақырып. Арматуралық бұйымдарды дайындауға арналған машиналар мен қондырғылар. Қондырғылар классификациясы. Арматуралық болат түрлері және бұйымдары. Арматуралық цехтің қондырғыларын үйлестіру	Берілген тақырып бойынша білімін терендету	Теориялық сұрақтарды дайындау	Жабдықтардың жіктелімін құрастыру. Арматуралық болат түрлері және бұйымдарын зерттеу. Арматуралық цехтің қондырғыларын орналастыру.	[3, 22, 23]
8 тақырып Дұрыс-кескіш станоктар СМЖ-172Б, СМЖ-322А, СМЖ-133А, СМЖ-175А. Шыбықты арматураны бүгетін автоматты-станоктар СМЖ-173А, СМЖ-179А. Конструкциясы және технологиялық есебі. Арматуралық торларды бүгуге арналған станоктар.	Материалды зерттеу	Теориялық сұрақтарды дайындау	Жабдықты зерттеу: СМЖ-172Б, СМЖ-322А, СМЖ-133А, СМЖ-175А. СМЖ-173А, СМЖ-179А. Конструкциясы және технологиялық есебі. Арматуралық торларды бүгуге арналған станоктар.	[3, 22, 23]
9 тақырып Арматуралық шыбықтарды, торларды және каркастарды беттік дәнекерлеуге арналған машиналар. Жіктелуі. Бірнүктелі дәнекерлеуші машиналар. Көпнүктелі дәнекерлеуші машиналар. Аспалы дәнекерлеуші машиналар. Арматуралық торларды дайындауға арналған жабдықтар және автоматтандырылған сызбалар. Арматуралық каркастарды жинауға арналған қондырғылар мен машиналар. Кернеуленген арматура дайындауға арналған жабдықтар.	Берілген тақырып бойынша білімін терендету	Теориялық сұрақтарды дайындау	Берілген тақырып бойынша конспект құрастыру: Арматуралық торларды дайындауға арналған жабдықтар және автоматтандырылған сызбалар. Арматуралық каркастарды жинауға арналған қондырғылар мен машиналар. Кернеуленген арматура дайындауға арналған жабдықтар.	[3,22,23]
10 Тақырып Темірбетон құбырларын тарамдап сығуға	Берілген тақырып	Теориялық сұрақтарды	Жіктелімдерін құрастыру. Пайдалану	[1-4,8,21]



ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақты өткізу түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсын. әдебиет.
арналған жабдықтар. Темір бетон құбырларын ортадан тепкіш прокат үшін жабдық, құбырлы темір бетон бұйымдарын қалыптау үшін центрофугалар. Темірбетон құбырларын виброгидросығымдау үшін қондырғылар.	бойынша білімін терендету	дайындау	аумағын, негізгі конструкциясын есептеу	
11 тақырып. Полимер материалдар өндірісі үшін механикалық жабдық. Жылжу мен жұмсартуға арналған машиналар. Пластикалық материалдарға арналған араластырғыштар. Гидравликалық жаныштағыштар, гидравликалық жаныштағыштар-дың конструкциясы мен есептеуі. Үздіксіз жаншу әдісімен бұйым жасауға арналған жабдық, червякты жаныштағыштар. Каландирлеу үшін жабдықтар.	Берілген тақырып бойынша білімін терендету	Теориялық сұрақтарды дайындау	Гдравликалық пресстердің конструкциясымен есептеулерін құрасыру. Жабдықтарды зерттеу: Бұрамдық жаныштағыштар. Каландирлеу үшін жабдықтар. Үздіксіз жаншу әдісімен бұйым жасауға арналған жабдық,, бір бұрамдық пресстер	[8, 19, 21]
12 тақырып. Шыны пластиктерден бұйым жасауға арналған жабдықтар. Тозаңдату әдісімен қалыптау жабдықтары.	Материалды зерттеу	Теориялық сұрақтарды дайындау	Тозаңдату әдісімен қалыптау жабдықтарын зерттеу	[8, 19, 21]
13 тақырып Ағашпластикті бұйым дайындауға арналған жабдықтар. Ағашты ұсақтауға арналған машиналар. Минералды және шыны мақта өндірісіне арналған жабдықтар. Ағаш жоңқалы және ағаш талшықты тақтайша өндіру жабдықтары.	Материалды зерттеу	Теориялық сұрақтарды дайындау	Ағаш жоңқалайтын және ағаш талшықты плита өндірісіне арналған жабдықтарды зерттеу	[8, 19, 21]
14 тақырып Жылу өткізбейтін бұйымдар өндірісі үшін механикалық жабдық, минерал мақталы бұйымдар өндірісі үшін арнаулы жабдықтар.	Материалды зерттеу	Теориялық сұрақтарды дайындау	Минерал мақталы бұйымдар өндірісі үшін арнаулы жабдықтарды зерттеу	[8, 19, 21]
15 тақырып. Ісінген перлит пен вермикулит негізіндегі жылу өткізбейтін бұйымдар өндірісіне арналған жабдық. Полимер, жылу өткізбейтін материалдар өндірісіне арналған жабдықтың жұмысы кезіндегі қауіпсіздік техникасының негізгі қағидалары.	Материалды зерттеу	Теориялық сұрақтарды	Полимер, жылу өткізбейтін материалдар өндірісіне арналған жабдықтың жұмысы кезіндегі қауіпсіздік техникасының негізгі қағидалары.	[8, 19, 21]

## **СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы**

1. Тісті механизмдер. Бұрамдық берілістер. Қолданылылуы және ілініс түрлері. Үйкетүзілімді берілістер. Тізбекті берілістер
2. Белдікті берілістер. Сыналы белдіктер. Белдікті берілістердің негізгі сипаттамалары. Біліктер мен осьтер. Жіктелуі
3. Материалды ұсақтаушы жабдықтар. Жақты, конусты, білікті ұсақтағыштар. Ұсақтағыштар конструкциясы. Міндеті, әрекет ету принципі мен жіктеуі. Жүгірткілер, балшық-ұсақтағыштар, балшыққопсыт-қыштар.
4. Ұнтақты массаларды араластыруға арналған араластырғыштар. Жіктелуі. Екі қалақты араластырғыштар. Конструкциясы, жұмыс істеу принципі, негізгі параметрлерінің есебі.
5. Сұйық массаларды араластыруға арналған араластырғыштар. Турбулентті, роторлы араластырғыштар
6. Бетон және ертінді қоспаларын дайындау және тасымалдауға арналған машиналар мен жабдықтар. Бетон және ертінді қоспаларын араластыру қондырғыларындағы мөлшерлегіш жабдықтары. Мөлшерлегіштердің жіктелуі.
7. Бетон және ертінді қоспаларын дайындауға арналған машиналар. Ықтиярсыз әрекетті араластырғыштар. Гравитациялық бетон араластырғыштар.
8. Бетон және ертінді қоспаларын дайындауға арналған қондырғылар мен зауыттар. Бетон және ертінді қоспаларын дайындауға арналған зауыттар мен жабдықтардың негізгі түрлері мен құрылысы.
9. Бетон қоспаларын қалыптауға арналған жабдықтар. Бетон қоспасын тығыздауға арналған дірілдеткіш жабдықтар. Дірілдеткіш тығыздаушы машиналардың тектері және пайдалану аумағы. Жалпы қолданыстағы дірілтудырушылар. Тереңдік қоздырғыштар. Көлденең бағытталған тербелістер тудыратын дірілдету алаңдары. Бетон қоспасын тығыздауға арналған соққылап дірілдету алаңдары. Төмен жиілікті резонансты дірілдеткіш алаңдар. Импульсті қондырғылар.
10. Кірпішті қалыптау, кесу және төсеуге арналған жабдықтар. Кірпішке арналған жартылай автоматты кескіш станоктар. Кірпішті автомат-төсегіш.
11. Асбоцементті және гипсті бұйымдар өндіретін жабдықтар. Асбоцементті құбыр өндірісіне арналған жабдықтар және беттік қалыптаушы машиналар. Прокат әдісімен гипсті панелдер өндірісіне арналған жабдықтар.
12. Арматуралық бұйымдарды дайындауға арналған машиналар мен қондырғылар.
13. Қондырғылар классификациясы. Арматуралық болат түрлері және бұйымдары. Арматуралық цехтің қондырғыларың орналастыру.
14. Дұрыс-кескіш станоктар СМЖ-172Б, СМЖ-322А, СМЖ-133А, СМЖ-175А. Шыбықты арматураны бүгетін автоматты-станоктар СМЖ-173А, СМЖ-179А. Арматуралық торларды бүгуге арналған станоктар.
15. Арматуралық шыбықтарды, торларды және каркастарды беттік дәнекерлеуге арналған машиналар. Жіктелуі. Бірнүктелі дәнекерлеуші

машиналар. Көпнүктелі дәнекерлеуші машиналар. Аспалы дәнекерлеуші машиналар. Арматуралық торларды дайындауға арналған жабдықтар және автоматтандырылған сызбалар. Арматуралық каркастарды жинауға арналған қондырғылар мен машиналар. Кернеуленген арматура дайындауға арналған жабдықтар.

16. Темірбетон құбырларын тарамдап сығуға арналған жабдықтар. Темір бетон құбырларын ортадан тепкіш прокат үшін жабдық, құбырлы темір бетон бұйымдарын қалыптау үшін центрофугалар. Темірбетон құбырларын виброгидросығымдау үшін қондырғылар.

17. Темір бетон бұйымдарын жасау үшін технологиялық сызықтар. Бетон және темір бетон бұйымдары мен конструкцияларын жасауға арналған арнайы жабдықтар. Конвейрлі сызықтар. Үздіксіз агрегатты әдіс, кассета – стенділі өндіріс. Көп қуысты плиталарды қалыптау үшін арналған қондырғылар. Кассеталы қалыптау қондырғылары.

18. Полимер материалдар өндірісі үшін механикалық жабдық. Жылжу мен жұмсартуға арналған машиналар.

19. Пластикалық материалдарға арналған араластырғыштар. Гидравликалық жаныштағыштар, гидравликалық жаныштағыштардың конструкциясы мен есептеуі. Үздіксіз жаншу әдісімен бұйым жасауға арналған жабдық,

20. Шыны пластиктерден бұйым жасауға арналған жабдықтар. Тозандату әдісімен қалыптау жабдықтары.

21. Ағаш пластиктен бұйым жасау үшін жабдық. Ағашты ұсақтауға арналған машиналар. Ағаш жоңқалайтын және ағаш талшықты плита өндірісіне арналған жабдық

22. Жылу өткізбейтін бұйымдар өндірісі үшін механикалық жабдық, минерал мақталы бұйымдар өндірісі үшін арнаулы жабдықтар

23. Ісінген перлит пен вермикулит негізіндегі жылу өткізбейтін бұйымдар өндірісіне арналған жабдық.

24. Полимер, жылу өткізбейтін материалдар өндірісіне арналған жабдықтың жұмысы кезіндегі қауіпсіздік техникасының негізгі қағидалары.

### **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 тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Баллы
Практикалық жұмыс № 1 Өлшеу құралдары, өлшеу жүргізу және есептеулер орындау	Теориялық және практикалық дағдыларын бекіту	[1-3, 4, 6, 16]	1 апта	ағымды	3 апта	20
Практикалық жұмыс №2 Жақты ұсақтағыштардың есебі және негізгі параметр-лерін анықтау	Теориялық және практикалық дағдыларын бекіту	[1-3, 4, 6, 16]	5 апта	ағымды	7 апта	20
Практикалық жұмыс № 3 Барабанды шарлы диірменнің есебі және негізгі параметр-лерін анықтау	Теориялық және практикалық дағдыларын бекіту	[1-3, 4, 6, 16]	9 апта	ағымды	11 апта	20
Практикалық жұмыс № 4 Көлденең бағытталған тербеліті виброалаңды оның нығыздап қатаю кезіндегі бетон қоспаның қосылғыш массасын анықтау.	Теориялық және практикалық дағдыларын бекіту	[1-3, 4, 6, 16]	13 апта	ағымды	15 апта	20
Тест түрінде тексеру	Теориялық және практи-калық дағдыларын бекіту	[1-3, 4, 6, 16]	7,14 апта	аралық	15 апта	20
Барлығы						100

### Саясат және процедуралар

«Құрылыс өндірісінің механикалық жабдықтары» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

1 Сабаққа кешікпеу.

2 Сабақтан дәлелді себепсіз қалмау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсіндірме хат ұсынуды.

3 Сабақтың барлық түрлеріне қатысу студент міндеттерінің қатарына жатады.

4 Оқу процесінің күнтізбелік кестесіне сәйкес барлық бақылау түрін тапсыру.

5 Қатыспаған практикалық және зертханалық сабақтарды оқытушы көрсеткен уақытта өтеу.

### Негізгі әдебиеттер тізімі

1.Бауман В.А., Клушанцев Б.В., Мартынов В.Д. Механическое оборудование. – М.: Машиностроение, 2008.

2. Борщевский А.А., Ильин А.С. Механическое оборудование для производства стройматериалов и изделий. – М.: Высшая школа, 2005.

3. М.К. Морозов. Механическое оборудование заводов сборного ж/б. – Киев: Вища школа, 1986.

4. Г. Гиберов., Е.В. Вернер. Механическое оборудование предприятий для производства полимерных и теплоизоляционных изделий. М.: Машиностроение, 2003.

5. Иманов М.О. Механическое оборудование предприятий строительной индустрии. – Караганда: КарГТУ, 2002. – 88с.

### **Қосымша әдебиеттер тізімі**

6. Решетов Д.Н. Детали машин: Учебник для студентов машиностроительных и механических спец. вузов. – М.: Машиностроение, 1989. – 496 с.

7. Справочник "Строительные машины": т 2 /Под ред. Баумана В.А., Лапира Ф.А. – М.: Машиностроение, 1977.

8. Силепон С.Г. Механическое оборудование предприятий строительной индустрии. – М.: Стройиздат, 1973.

9. Справочник по производству сборных ж/б изделий /Под ред. Михайлова К.В., Фолонеева А.А. – М.: Стройиздат 1982.

10. Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин: Учебник для машиностроителей спец. техникумов. – М.: Высшая школа, 1987. – 383 с.

11. Чернавский С.А., Боков К.Н., Чернин И.М. и др. Курсовое проектирование деталей машин: Учеб. Пособие для учащихся машиностроит. спец., 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Машиностроение 1987. – 416 с.

12. Машини и оборудованиe для производства керамических и силикатных изделий: Каталог-справочник (ЦНИИТ). – М.: Строймаш, 1982.

13. Машини и оборудованиe для производства сборного ж/б. Отраслевой каталог-справочник (ЦНИИТ). – М.: Строймаш, 1988.

14. Иманов М.О. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Механическое оборудование предприятий стройиндустрии" для студентов спец. 4304. – Караганда: КарГТУ, 2002.

15. Романов М.Я. и др. Сборник задач по деталям машин: Уч. пособие для учащихся техникумов / М.Я. Романов, В.А. Константинов, Н.А. Покровский. – М.: Машиностроение, 1984. – 240 с., ил.

16. Чернавский С.А., Снесарев Г.А., Козин Б.С. Проектирование механических передач: Учебно-справочное пособие для вузов. – М.: Машиностроение, 1984.

17. Силевич Г.Б. и др. Прикладная механика: для студентов вузов /Г. Носилевич, П.А. Лебедев, Стремяев. – М.: Машиностроение, 1985. – 576 с.

18. Гузенков П.Г. Детали машин: Учебное пособие для студентов вузов, 3-е издание, пререраб. и доп. – М.: Высшая школа, 1982. – 351 с., ил.

19. Константопуло Г.С. Машини и оборудованиe для производства ж/б изделий и теплоизоляционных материалов. – М.: Высшая школа, 1974. – 242 с.

20. Машины и оборудование для производства сборного железобетона. Отраслевой каталог (ЦНИИТ) – М.: Строймаш, 1988. – 369 стр.
21. Ионов Ю.К. Оборудование для формования железобетонных изделий. – Киев: Вища школа, 1969.
22. Васильченко В.Т. Арматурные работы. – М.: Высшая школа, 1987.
23. Левин С.С., Фоломеев А.А. Арматурные работы. – М.: Высшая школа. 1968.
24. Журавлев М.И., Фоломеев А.А. Механическое оборудование предприятий вяжущих материалов и изделий на базе их: Учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 1973. – 309с.

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

КОМZh 2215 «Құрылыс өндірісінің механикалық жабдықтары» пәні

ZhMTMZh 22 «ЖҚҚ металл технологиялары және механикалық  
жабдықтар» модулі

31.03.2004 ж. № 50 мемл. бас. лиц..

Баспаға \_\_\_\_\_ 20\_\_ж. қол қойылды. Пішіні 90x60/16. Таралымы \_\_\_\_\_ дана

Көлемі \_\_\_ оқу бас. п. № \_\_\_\_\_ тапсырыс Бағасы келісілген