

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

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

« ____ » _____ 2015 ж.

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 бағдарламасын (syllabus) әзірлегендер: 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

Өндеу және оқшалау материалдары өндірісінде онеркәсіп қалдықтарын пайдалану

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.

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны / ECTS	Сабақ 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 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

өңдеп, 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 1	Дифференциалды интегралды 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, қималар. Геометриялық түзілістер. Құрама түйіндердің бөлшектері. Бұрандалы қосылыстар.
4. Құрылыс материалдары	Бетон. Байланыстырғыш заттар. Құрылыс материалдарының негізгі қасиеттері.
5. Инженерлік механика	Статикалық анықталатын жүйелердегі созылу мен сығымдалу. Созылу мен сығымдалу кезіндегі кернеулену және орын ауыстыру.
6. 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 виброалаңды 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 қондырғыларың 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, червяқты 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 виброалаңды 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 өндеу 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 Бетонтартқыштар мен бетонтөсегіштер. Бетонтөсегіштер және бетонтартқыштардың есебі.	Материалды зерттеу	Конспект құрастыру	Жабдықты зерттеу. Бетон және ерітінді араластырғыш қондырғылар мен зауыттардың құрамы	[1-4, 21]

ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақты өткізу түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсын. әдебиет.
			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 бұйымдар дайындауға арналған машиналар мен қондырғылар. Қондырғылар классификациясы. Арматуралық болат түрлері және бұйымдары. Арматура цехтің қондырғыларын үйлестіру	Берілген тақырып бойынша білімін тереңдету	Теориялық сұрақтарды дайындау	Жабдықтардың жіктелімін құрастыру. Арматуралық 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 тереңдету	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 арналған жабдықтар. Темір бетон құбырларын ортадан тепкіш прокат үшін жабдық, құбырлы темір бетон бұйымдарын қалыптау үшін	Берілген тақырып бойынша білімін тереңдету	Теориялық сұрақтарды дайындау	Жіктелімдерін құрастыру. Пайдалану аумағын, негізгі конструкциясын есептеу	[1-4,8,21]

ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақты өткізу түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсын. әдебиет.
центрофугалар. Темірбетон құбырларын виброгидросығымдау үшін қондырғылар.				
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 тереңдету	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 дайындау	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 вибро-гидросығымдау 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. Тозаңдату 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 межелік бақылау бойынша үлгерімнің барынша үлкен көрсеткіштерінің (60% дейін) және қорытынды аттестацияның (емтиханның) (40% дейін) қосындысы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100% дейінгі мәнді құрайды.

Әріптік жүйе бойынша бағалау	Баллдар	%-тік құрамы	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
А цифрлық балама	4,0	95-100	Өтежақсы
А-	3,67	90-94	
В+	3,33	85-89	Жақсы
В	3,0	80-84	
В-	2,67	75-89	
С+	2,33	70-74	Қанағаттанарлық
С	2,0	65-69	
С-	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.

«В+» (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 шыға отырып, ұйымдастырылады:

Бақ ыла у түрі	ТІК күр	Оқытудың академиялық кезеңі, апта	Барл ығы.
-------------------------	------------	-----------------------------------	--------------

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Сабаққа қатысушылық	0,8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	12
Практикалық сабақ	4,5			*				*				*			*		18
Дәрістің конспектісі	3,0					*					*		*			*	12
Барлығы аттестация бойынша								30							30		60
Емтихан																	40
Барлығы						17,5					17,5					25	100

Саясаты және процедуралары

«Құрылыс өндірісінің механикалық жабдықтары» пәнін зерделеу кезінде келесі ережелерді сақтауды сұраймын:

1. Сабаққа кешікпей келуді.
2. Дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.
3. Студенттің міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.
4. Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.
5. Жіберілген практикалық және зертханалық сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.

Пәннің оқу-әдістемелік қамтамасыз етілгендігі

Автордың аты-жөні	Оқу-әдістемелік әдебиеттердің атауы	Баспасы, шыққан жылы	Даналар саны	
			Кітапханада	кафедрада
Негізгі әдебиеттер				
Бауман Б.А., Клушанцев Б.В., Мартынов В.Д.	Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций	М.: Машиностроение, 2008	20	-
Борщевский А.А., Ильин А. С.	Механическое оборудование для производства строительных материалов и изделий	М.: Высшая школа, 2005	30	-
Иманов М.О.	Механическое оборудование предприятий строительной индустрии	Караганда: КарГТУ, 2002	35	5
Г. Гиберов., Е.В. Вернер	Механическое оборудование предприятий для производства полимерных и теплоизоляционных изделий	М.: Машиностроение, 2003	7	-
Қосымша әдебиеттер				
Баумана В.А., Лапира Ф.А.	Справочник "Строительные машины", т.2	М.: Машиностроение 1977	12	-
Морозов М. Г.	Механическое оборудование заво-	Киев: Вища	25	-

Автордың аты-жөні	Оқу-әдістемелік әдебиеттердің атауы	Баспасы, шыққан жылы	Даналар саны	
			Кітапханада	кафедрада
	дов сб. железобетона	школа, 1986.		
Решетов Д.Н.	Детали машин	М.: Машиностроение 1989	30	-
С.Г. Силепон	Механическое оборудование предприятий строительной индустрии	М.: Стройиздат, 1973	5	-
Михайлова К.В., Фолонеева А.А.	Справочник по производству сборных ж/б изделий	М.: Стройиздат, 1982	3	1
Куклин Н.Г., Куклина Г.С.	Детали машин	М.: Высшая школа, 1987	26	1
С.А. Чернавский, К.Н. Боков, И.М. Чернин	Курсовое проектирование деталей машин	Москва: Машиностроение, 1987	50	1
ЦНИИТ	Машины и оборудование для производства керамических и силикатных изделий: Каталог-справочник	М.: Строймаш, 1982	-	1
Отраслевой каталог ЦНИИТ	Машины и оборудование для производства сборного железобетона	М.: Строймаш, 1988	8	1
Иманов М.О.	Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Механическое оборудование предприятий стройиндустрии" для студентов - спец. 4304	Караганда: КарГТУ, 2002	35	5
Романов М.Я.	Сборник задач по деталям машин	М.: Машиностроение, 1984	50	-
С.А. Чернавский, Г.А. Снесарев, Б.С. Козин	Проектирование механических передач	М.: Машиностроение, 1984	40	-
Гузенков П.Г.	Детали машин	М.: Высшая школа, 1982.	50	-
Силевич Г.Б.	Прикладная механика: для студентов вузов	М.: Машиностроение, 1985	60	-
Константинополо Г.С.	Машины и оборудование для производства ж/б изделий и теплоизоляционных материалов	М.: Высшая школа, 1974	2	1
Отраслевой каталог (ЦНИИТ)	Машины и оборудование для производства сборного железобетона	М.: Строймаш, 1988	-	1
Ионов Ю.К.	Оборудование для формования железобетонных изделий	Киев: Вища школа, 1969	10	1
Васильченко В.Т.	Арматурные работы	М.: Высшая школа, 1987	26	1
Левин С.С., Фоломеев А.А.	Арматурные работы	М.: Высшая школа. 1968	-	1
Журавлев М.И., Фоломеев А.А.	Механическое оборудование предприятий вяжущих материалов и изделий на базе их	М.: Высшая школа, 1973	-	1

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
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
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
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
Практикалық жұмыс № 4 Көлденең бағытталған тербеліті виброаланды оның нығыздап қатаю кезіндегі бетон қоспаның қосылғыш массасын анықтау.	Теориялық және практикалық дағдыларын бекіту	[1-3, 4, 6, 16]	13 апта	ағымды	15 апта
Тест түрінде тексеру	Теориялық және практикалық дағдыларын бекіту	[1-3, 4, 6, 16]	7,14 апта	аралық	15 апта

Өзін өзі бақылау сұрақтары

1. Машина бөлшектерінің жұмысқа қабілеттілігі неге байланысты? Бөлшектің беріктігі, төзімділігі, тозуға беріктігі деген не?
2. Беріліс саны деп нені айтады?
3. Белдікті берілістің беріліс санын анықтау формуласын жазыңыз. Белдікті берілістерде берілістің қандай шамасы рұқсат етіледі?
4. Сыналыбелдікті беріліс дегеніміз не?
5. Қандай негізгі параметрлер сыналыбелдікті берілісті сипаттайды?
6. Үйкетүзілімді берілістің схемасын сызып көрсет.
7. Үйкетүзілімді берілістерде ауыспалы беріліс санын қалай алуға болады?
8. Тісті берілістердің түрлерін көрсет.
9. Тісті ілінісулерді сипаттайтын негізгі элементтерді жазыңыз және ілінісу схемасын сызып көрсет.
10. Тісті берілістердегі беріліс санының шамасын анықтайтын формуланы жазыңыз.
11. Тісті ілінісудегі тістердің есебінің схемасын сызыңыз.
12. Бұрамдық беріліс дегеніміз не?
13. Тізбекті берілістің схемасын сызыңыз
14. Тізбекті берілістердің түрлерін атаңыз.

15. Тізбекті берілістердегі беріліс санының шамасын анықтайтын формуланы жазыңыз.
16. Білікпен осьтің арасындағы айырмашылық не?
17. Материалды ұнтақтауға арналған машиналар мен жабдықтар. Ұнтақтау үрдістері. Ұнтақтау дәрежесі. Материалды ұнтақтауға арналған жабдықтардың жіктелуі.
18. Жақты ұсақтағыштар. Жіктелуі. Жұмыс істеу принципі.
19. Конусты ұсақтағыштар. Жіктелуі. Қолдану бағыты. Жұмыс істеу принципі.
20. Білікті ұсақтағыштар. Жіктелуі. Қолдану бағыты. Жұмыс істеу принципі.
21. Соққылы әрекеттегі ұсақтағыштар. Жіктелуі. Қолдану бағыты. Жұмыс істеу принципі.
22. Балғалы ұсақтағыштар. Жіктелуі. Қолдану бағыты. Жұмыс істеу принципі.
23. Роторлы ұсақтағыштар. Жіктелуі. Қолдану бағыты. Жұмыс істеу принципі.
24. Ұнтақтауға арналған жабдықтардың қолдану бағыты және жіктелуі, конструктивті ерекшеліктері.
25. Ұнтақтауға және ұсақтауға арналған машиналарды таңдау.
26. Сұрыптауға арналған жабдықтардың жіктелуі.
27. Оттықты тарсылдар. Тағайындалуы. Конструкциясы. Негізгі параметрлері
28. Барабанды тарсылдар. Тағайындалуы. Конструкциясы. Негізгі параметрлері
29. Ауалық сұрыптау. Тағайындалуы. Конструкциясы. Негізгі параметрлері
30. Гидравликалық сұрыптау. Тағайындалуы. Конструкциясы. Негізгі параметрлері
31. Инерционды тарсыл. Тағайындалуы. Конструкциясы. Негізгі параметрлері
32. Дірілді тарсыл. Тағайындалуы. Конструкциясы. Негізгі параметрлері
33. Мәжбүрлеу әрекетіндегі араластырғыштар. Циклдік әрекеттегі араластырғыштар. Жіктелуі. Конструкциясы
34. Мәжбүрлеу әрекетіндегі араластырғыштар. Үздіксіз әрекеттегі араластырғыштар. Жіктелуі. Конструкциясы
35. Мәжбүрлеу әрекетіндегі бетонараластырғыштың есебі.
36. Қондырғылар. Бетон қоспасын дайындайтын зауыттар. Типтері және құрамы.
37. Араластыру машиналарының типтерін таңдау
38. Бетонараластырғыш түйінінің технологиялық схемасы
39. Мөлшерлегіш жабдықтар. Мөлшерлегіштердің жіктелуі
40. Үздіксіз әрееттегі мөлшерлегіштер.
41. Материалды мөлшерлеуге арналған негізгі функционалды блоктар мен түйіндер.
42. Мөлшерлегіштерді пайдалану ерекшеліктері.
43. Бетон және ертінді қоспаларын араластыру қондырғылары мен зауыттарының негізгі типтері және құрамы.
44. Бетонтаратқыштар мен бетонтөсегіштер
45. Жерүсті және аспалы төсегіштердің конструкциясы
46. Таспалы қоректендіргішті бетонтөсегіштер
47. Таспалы қоректендіргішті және вибросаптамалы бетонтөсегіштер
48. Бетонтөсегіш СМЖ – 69 А
49. Бетонтөсегіш СМЖ-162 А
50. Бетон қоспасын қалыптауға арналған жабдықтар
51. Бетон қоспасын тығыздауға арналған дірілдеткіш жабдықтар

52. Дірілдетіп тығыздаушы машиналардың түрлері мен қолдану аймағы
53. Жалпы қолданыстағы дірілқоздырғыштыр
54. Тебелістері гормоникалық көлденең бағытталған дірілдеткіш алаңшалар
55. Бетон қоспасын соққылы дірілдетумен тығыздайтын алаңшалар
56. Төмен жиілікті резонансты дірілдеткіш алаңшалар
57. Импульсті қондырғылар
58. Кірпішті қалыптауға, кесуге және төсеуге арналған жабдықтар
59. Кірпішті кесуге арналған жартылайавтоматты станок
60. Кірпішке арналған автомат-төсегіш
61. Асбесцементті және гипсті бұйымдар өндірісіне арналған жабдықтар
62. Асбоцемент құбырын өндіруге арналған бетқалыптағыш машиналар сен жабдықтар
63. Гипсті панелдерді прокат әдісімен өндіруге арналған жабдықтар
64. Арматура түрлері мен оны дайындау әдістері
65. Арматуралық бұйымдарды дайындау кезіндегі қауіпсіздік ережелерінің негізі
66. Арматуралық цехтардың схемасының үйлестірілімділігі
67. Арматура болатын өндеуге арналған станоктар.Беріктендіру. Тазалау
68. Арматура цехындағы жабдықтарды үйлестіру
69. Арматура болатын түзету және кесу станоктары
70. Арматура болатын түзету және кесу станоктарының ерекшеліктері
71. Арматура стержендерімен торларын бүтуге арналған станоктар
72. Шыбықтарды түйістіріп дәнекерлеуге арналған машиналар
73. Стержендерді түйістіріп дәнекерлеу машиналары
74. Каркастар мен торларды бір нүктелі түйіспе-дәнекерлеу машиналары
75. Көп нүктелі түйіспе-дәнекерлеу машиналары
76. Арматураны бетон қоспасын төсеу алдындағы сызба тартуға арналған жабдықтар.
77. Арматураны қалыпта керу.
78. Арматураны электротермиялық керуге арналған қондырғылар
79. Кернеуленген арматураны үздіксіз орамдауға арналған жабдықтар
80. Арматураны қатқан бетонға керу және орамдауға арналған жабдықтар
81. Арматуралық болатты үнемдеу жолдары және оны өндеуге арналған жабдықтарды пайдалану ерекшеліктері
82. ТБ құбыр үшін тігінен қалыптайтын құрылғы
83. Фрикционды центрифуга
84. Осьтік центрифуга
85. Бос-роликті центрифуга
86. ТБ бұйымының өндірісі үшін технологиялық сызық (линия)
87. Бетонды және т/б бұйымын, конструкциясын дайындаудағы арнайы қондырғы
88. Конвейерлі сызық, ағымды-агрегатты әдісі, кассетті-стендті өндіріс
89. Көп қуысты тақтайша қалыптайтын құрылғы
90. Кассетті қалыптайтын құрылғы
91. Әрлеу, фактурлеу және бұйым бақылауына арналған жабдықтар
92. Араластыру және пластификациялауға арналған машиналар
93. Гидравликалық пресстер. (Суық, ыстық компрессионды пресстеу. Құйма пресстеу)

94. Гидравликалық пресстердің конструкциясы
95. Үздіксіз жаншу әдісімен бұйым дайындауға арналған жабдықтар (экструдерлер)
96. Бірбұрамдық пресстер
97. Сұйық материалдарға арналған араластырғыштар
98. Ағашпластик бұйымдарын дайындау қондырғысы
99. Ағашталшықты тақтайшаны өндіру қондырғысы
100. Ағашжоңқалы тақтайшаны дайындау қондырғысы
101. Минералды мақта және одан дайындалатын бұйымдар өндіруге арналған жабдықтар
102. Шыны талшықтарын және одан дайындалатын бұйымдар өндіруге арналған жабдықтар
103. Перлитті құм мен қыйыршық тастың термиялық дайындау мен ісінуіне арналған жабдықтар
104. СМТ-179 айналмалы пеші
105. СМТ-180 бекітпе-қоректендіргіштің жұмыс істеу принципі мен конструкциясы.