

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі
Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

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

« _____ » _____ 2016ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

AGM 4331 «Арнайы ғимараттарды монтаждау» пәні

КТКК 13 «Құрылысты тексеру және қалпына келтіру» модулі

Мамандығы 5В072900 – «Құрылыс»

«Сәулет-құрылыс» факультеті

«Құрылыс материалдары және технологиялары» кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus)
әзірлеген:
т.ғ.к., доцент Касимов Абай Тусупбекович

«Құрылыс материалдары және технологиялары» кафедрасының
мәжілісінде талқыланды
« ____ » _____ 2016 _____ хаттама
Кафедра меңгерушісі _____ Рахимова Г.М.
« ____ » _____ 2016ж.

Сәулет -құрылыс факультетінің әдістемелік бюросымен мақұлданды
« ____ » _____ 2016ж.. № _____ хаттама
Төрайымы _____ Орынтаева Г.Ж. « ____ » _____ 2016ж.

«

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	ство креди-	ECST	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағат. саны	Жалпы сағат. саны	Бақылау түрі
			Қосылған сағаттар саны			ОСӨЖ сағат. саны	Барлық сағат.			
			Лекц-лар	Прак. сабақтар	Зертхан. сабақтар					
3	2	3	15	15	-	30	60	30	90	Курс. жұм.

Пәннің сипаттамасы

«Арнайы ғимараттарды жиңақтау» пәні 5B072900 – «Құрылыс» («Өндіріс және тұрмыс құрылысының технологиясы» траекториясы) мамандығы бойынша бакалврларды дайындауда таңдаулы компонент бойынша кәсіптік бейінді пәндер цикліне кіреді.

Пәннің мақсаты

«Арнайы ғимараттарды жинақтау және қайта салу» болашақ мамандардың құрылыс процестерінің негіздерін, жалпы ережелерді, жалпықұрылыс жұмыстары өндірісінің қазіргі заманғы әдістерін және тәсілдерін игеру және де жобалық және өндіріс қызметі үшін ғимараттар мен үймереттердің реконструкциясы саласында мамандар дайындау мақсатын алға қояды.

Пәннің міндеттері

«Арнайы ғимараттарды жинақтау» пәнінің міндеттері мынадай: құрылыс өнімінің мен құрылыс процесстері элементтерінің негізгі ережелері мен мақсаттарын оқу, құрылыс жұмысшыларының еңбектерін техника қауіпсіздігін сақтай отырып, сапалы орындалуын ұйымдастыру. Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер міндетті:

- құрылыс өндірісінің негізгі ережелері мен мақсаттары;
- құрылыс процестерінің түрлері мен ерекшеліктері, жаңа материалдар, механизмдер мен технологиялар;
- құрылыс өндірісінің жаңа механизациясы мен автоматизациясы туралы;
- құрылыс өнімінің сапасына қойылатын талаптарды және оны қамтамасыз ету әдістері;
- техникалық қауіпсіздігіне қойылатын талаптары;
- құрылыс өндірісінің әдеттегі және төтенше жағдайларын қоса алғанда құрылыс процестері технологиясының әдістері;
- жобалау және іске асыру сатысында технологиялық шешімдерді таңдау және құжаттау әдістемесі туралы түсінікке ие болуға;

- жұмыс операциялары мен құрылыс процестерінің құрамын тауып көрсетуді;
- құрылыс процестерін орындау әдісін және қажетті техникалық құралдарды дәлелді таңдауды;
- қажетті жұмысшылардың, машиналар, механизмдер, материалдар, жартылай фабрикаттар мен бұйымдардың қажетті санын анықтауды;
- бригадаларға өдірістің тапсырма дайындауды;
- жұмыс көлемін өлшеуді, орындалған жұмысты қабылдауды,
 - құрылыс жобалауының негіздерін, құрылыс алаңын жаңа құрылыс және реконструкциясын, жұмыс сапасын қабылдау мен бақылауды істей білуге;
- технологиялық карталарды жасауда:
- технологиялық тапсырмаларды шешудің,
- жұмыс орнын тиімді ұйымдастыруда:
- құрылыс – жинақтау мен бөлшектеу комплекстерін арнайы үймереттерді жинақтауда практикалық дағдыларды меңгеруге.

Айрықша деректемелер

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

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1 Құрылыс материалдары	Барлық бөлімдер
2 Құрылыс конструкциялары	Темірбетон, металл, тас, ағаш конструкциялар. Арнайы конструкциялар
3 Құрылыс машиналары	Құрылыс –жинақтау жұмыстары өндірісінде қолданылатын негізгі механизмдер
4 Сәулет конструкциялары	Әр түрлі типті ғимараттардың көлемді – жо-спары және конструктивті шешімдер
5 Экономика және менедж-ментІ	Технологиялық шешімдердің варианттық жобалауының техникалық-экономикалық дәлелдемесі
6.Құрылыс өндірісінің техно-логиясы	Құрылыс өндірісінің технологиясы

Тұрақты деректемелер

«Арнайы ғимараттарды жинақтау» пәнін оқу кезінде алынған білімдер келесі пәндерді: «Құрылысты ұйымдастыру және жоспарлау», «Ғимаратты жаңғырту технологиясы» меңгеру барысында қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, с.				
	лекциялар	Практикалық саб.	Зертханалық саб.	ОСӨЖ	СӨЖ
1 Арнайы ғимараттар туралы негізгі мағлұматтар.	2	2	-	6	6
2. Тұрғын комплекстерінің ғимараттары мен үймереттерін тұрғызу технологиясы	4	4	-	6	6
3 Өнеркәсіптік комплекстерінің ғимараттары мен үймереттерін тұрғызу технологиясы	4	4	-	6	6
4. Биік ғимараттар мен үймереттерді жинақтау	4	4	-	6	6
5 Арнайы ғимараттар мен үймереттерді жаңғырту кезіндегі технология мен ұйымдастыру	1	1	-	6	6
БАРЛЫҒЫ:	15	15	-	30	30

Практикалық (семинарлық) сабақтардың тізімі

1 Арнайы тұрғын комплекстерінің ғимараттары мен үймереттерінің құрылымдық шешімдерін сараптау.

2 Арнайы өнеркәсіп комплекстерінің ғимараттары мен үймереттерінің құрылымдық шешімдерін сараптау

3 Инженерлік ғимараттарды арнайы өнеркәсіп комплекстерінің ғимараттары мен үймереттерінің құрылымдық шешімдерін сараптау
Көпқабатты қаңқалы өндірістік ғимараттың конструкцияларын бөлшектеу кезіндегі жұмыстарды ұйымдастыру

4 Арнайы ғимараттар мен үймереттерді жаңғырту кезінде бөлшектеу жұмыстарын ұйымдастыру

5 . Металл конструкцияларды күшейту

Курстық жобалардың (жұмыстардың) тақырыбы

- 1 Тұрғын ғимараттарды қайта қалпына келтіру
- 2 Өндіріс ғимараттарды қайта қалпына келтіру
- 3 Инженерлік ғимараттарды қайта қалпына келтіру
- 4 Жөндеу кезіндегі бөлшектеу жұмыстарын ұйымдастыру
- 5 Темір бетонды конструкцияларды күшейту
- 6 Берілген конструкцияны күшейту үшін ЖӨЖ жасау
- 7 Тасты конструкцияларды күшейту

Оқытушымен студенттің өздік жұмысының тақырыптық жоспары

ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақтың түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсынылатын әдебиет
1 Арнайы ғимараттар туралы негізгі мағлұматтар. сағ.-6.	Арнайы ғимаратты түрлері мен қайта қалпына келтіру мақсаты мен міндеттерімен жете танысу	Тәжірибе	Конспект	[1-3]
2. Тұрғын – өндірістік комплекстерінің ғимараттары мен үймереттерін тұрғызу технологиясы сағ.-12	Тұрғын – өндірістік комплекстерінің ғимараттары мен үймереттерін тұрғызу технологиясындағы монтаждау әдістері және техникалық құрал-жабдықтарымен танысу ,қолдану сатылары.у	Жобалау элементтері мен жаңа технологиялық құралдар және әдебиеттерді қолдана отырып, тәжірибелік сабақ	Слайдтар, эскиздер,конспект	[1-5, 16, 19]
3. Биік ғимараттар мен үймереттерді жинақтау сағ.-6	Биік ғимараттар мен үймереттерді жинақтау технологиясындағы монтаждау әдістері және техникалық құрал-	Технологиялық жобалау	Эскиздер, конспект, тех.карта үлгісі	[1-5, 8]

	жабдықтарымен танысу ,қолдану сатылары.			
4 Арнайы ғимараттар мен үймереттерді жаңғырту кезіндегі технология мен ұйымдастыру сағ.-6	Жерүсті конструкцияларын күшейтудің әр түрлі сұлбаларын жобалай білу	Технологиялық жобалау	Эскиздер, конспект, тех.карта үлгісі	[1-5, 9]

СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыптары

1. Арнайы ғимараттарды монтаждау әдістерінің негізгі түсініктері.
2. Құрылыс конструкцияларды бөлшектеудегі жұмыстар механизациясы.
3. Конструкцияларды бөлшекте кезінде қолданылатын көтергіштер түрлері.
4. Жебелі және мұнаралы көтергіштердің қажетті шамаларын есептеу.
5. Бірқабатты қаңқалы өндірістік ғимараттың іргетастарын бөлшектеу технологиясы.
6. Бірқабатты қаңқалы өндірістік ғимараттың бағаналарын бөлшектеу технологиясы.
7. Бірқабатты қаңқалы өндірістік ғимараттың көтергіш астындағы бағаналарын бөлшектеу технологиясы.
8. Бірқабатты қаңқалы өндірістік ғимараттың жабынды плиталарының бөлшектеу кезіндегі жұмыстардың технологиясы.
9. Бірқабатты қаңқалы өндірістік ғимараттың қабырға панельдерін бөлшектеу кезіндегі жұмыстардың технологиясы. Қабырға панельдерінің жарылған жерлерін жабу.
10. Көпқабатты қаңқалы өндірістік ғимараттың конструкцияларын бөлшектеу кезіндегі жұмыстарды ұйымдастыру.
11. Қаңқалы емес ғимараттың конструкцияларын жөндеу кезіндегі жұмыстарды ұйымдастыру.
12. Құрылыс материалдар мен конструкцияларды тасымалдау үшін көлік түрлері.
13. Металл конструкцияларды бөлшектеу ерекшеліктері. Металл конструкцияларды күшейту.
14. Тұтас бетон технологиясы, тұтас жіне жиналған темір бетон конструкцияларын күшейту жұмыстары. Шегенеге қойылатын талаптар.
15. Бағана астындағы іргетастың шегененсін орнату. Бағаналар және қабырғалар.
16. Қаңқалы жабындының шегенесін орнату. Шегенелі сатылар.
17. Сырғылмалы және алынып-салынмалы шегене, жөндеу және қолдану саласы.

18. Сырғымалы шегене, қолдану саласы.
19. Арматуралардың қолданылуы және түрлері. Оны орнату.
20. Арматура дайындау операциясы. Алдын-ала кернеуленген арматура.
21. Бетон қоспасының негізгі сипаттамалары, оларды дайындау және құрылыс аланына жеткізу.
22. Шегенеге бетон қоспасын порциялап беретін механизмдер мен жабдықтар.
23. Шегенеге бетонды үзіліссіз беретін механизмдер.
24. Іргетасты, бағаналарды, қабырғаларды, арқалықтарды және жабынды плиталарды бетондау жұмыстар сапасын бақылау. Жұмыс қосындыларын орнату.
25. Бетон қоспасын нығыздау механизмдері және әдістері.
26. Қыс мезгілінде жылытусыз бетондау әдісі.
27. Қыс мезгілінде жылыту бетондау әдісі.
28. Арнайы бетондау әдістері.
29. Жабынды түрлері және қолданылуы.. қабатты жабындыға материалдар
30. Қабатты жабындыны орнату жұмыс сапасын бақылау.
31. Мастикалы жабындыны орнату схемасы. Қабатты және мастикалы
32. Құрылыстағы әрлеу жұмыстарының жаңа технологиясы.
33. Арнайы ғимараттарды монтаждау техникo-экономикалық көрсеткіштердің негізі.
52. Ғимараттарды монтаждау жұмыстар базасы.
53. Ғимараттарды монтаждау у алдындағы техникалық зерттеу.
54. Ғимараттарды ж монтаждау кезіндегі қауіпсіздік шаралар.
55. Ғимараттарды монтаждау кезіндегі экологиялық талаптар.

Студенттердің білімін бағалау белгілері

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

Әріптік баға бойынша бағалау	Сандық бағалау эквиваленттері	Меңгерілген білімдердің проценттік мәні	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Қанағаттанарлық

C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
F	0	30-49	Қанағаттанарлықсыз
Z	0	0-29	

«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.

«Z» (қанағаттанарлықсыз) деген баға студент, СӨЖ және сабақтардың түрлері бойынша теориялық және практикалық білімнің төмен деңгейіне де ие емес, сабақтардың жартысынан көп қалатын және семестрлік тапсырмаларды ұсынбаған жағдайда қойылады.

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

Бақылау түрі	% -тік мәні	Оқытудың академиялық кезеңі, апта															Барлығы, %
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Қатысу	0,71	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10
Лекция кон-спектісі	1,0			*		*				*			*				5
Курстық жобалау	3,0			*			*			*			*				15
Жазбаша жауап алу	5,0							*							*		10
ОСӨЖ	0,71	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10
СӨЖ	0,71	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10
Емтихан немесе кур.жұм. қор.																	40
Барлығы (аттестация бойынша)									30							30	60
Барлығы																	100

Саясат және рәсімдер

«Арнайы ғимараттарды жиңақтау» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінеміз:

- 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 тәжірибелі сабақтарды оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.

Оқу-әдістемелік қамтамасыз етілушілік

Автордың аты-жөні	Оқу-әдістемелік әдебиеттің атауы	Баспа, басылып шығатын күні	Даналар саны	
			кітапханада	кафедрада
1	2	3	4	5
Негізгі әдебиет				
1 Хамзин С.Қ.	Құрылыс процестерінің технологиясы	Баспа: 2004	30	5
2 Хамзин С.Қ.	Үймереттер менғтимараттардың құрылыс технологиясы	Білім 2004	20	5
3 Теличенко В.И., Лапидус А.А., Терентьев О.М.	Технология строительных процессов. Часть 1.	Москва: Высшая школа, 2006.	30	5
4	РДС РК 1.04-15.2004 «Правила технического надзора за состоянием зданий и сооружений». -	Астана: «KAZGOR», 2004	30	5
5	СНРК 01.04-04-202 Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений.	Алматы: «KAZGOR», 2002	30	4
6 Вольфсон В.Л. и др.	Реконструкция и капитальный ремонт жилых и общественных зданий.	М.: Стройиздат, 1999	35	4
7 Соколов В.К.	Реконструкция жилых зданий.	- М.: Стройиздат, 1998	40	5

8 Нечаев Н.В.	Капитальный ремонт жилых зданий	.- М.: Стройиздат, 1999	40	10
Қосымша әдебиет				
1 Черненко В.К.	Технология и организация монтажа строительных конструкций.	Киев: Будивельник, 1990.	20	2
2 Каграманов Р.А	Монтаж конструкций из сборных и многоэтажных гражданских и промышленных зданий	Москва: Стройиздат, 1987.	15	2
3 Атаев С.С	Индустриальная технология строительства из монолитного бетона..	– Москва: Стройиздат, 1989	10	1
4 Жанайдарова А.А.	Технология возведения зданий и сооружений.-	КарГТУ, 2000	10	1
5 Белецкий Б.Ф.	Строительные машины и оборудование	Ростов на Дону: Феникс, 2002	30	3
6 Хамзин С.К. и др	Технология строительных процессов.	Алматы Мектеп, 2003.	30	2
7	СНиП РК 1.03-06-2002. Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.	Алматы: «KAZGOR», 2002	10	1
8	СНиП РК 1.03-05-2001. Охрана труда и техника безопасности в строительстве	Алматы: «KAZGOR», 2002	10	1

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
1	2	3	4	5	6
СӨЖ тапсырмаларының орындалуы	Теориялық білімдерді бекіту	Тәжірибе сабақ тақырыбына сәйкес	1 апта	Ағымдағы	1 апта

ОСӨЖ бойынша тапсырмалардың орындалуы	Аналитикалық және танымдылық қабілеттерді дамыту	Тәжірибе сабақ тақырыбына сәйкес	1 апта	Ағымдағы	1 апта
Жазбаша жұмыс түріндегі аралық бақылау және оның қорғалуы	Лекциялық және практикалық материалдарды тексеру	Бөлім бойынша әдебиет	2 біріккен сағаттар	Аралық	7 апта
	Лекциялық және практикалық материалдарды тексеру	Бөлім бойынша әдебиет	2 біріккен сағаттар	Аралық	14 апта
Курстық жұмыс-тың орындалуы	Технологиялық жобалау дағдыларын қабылдау	Курстық жұмыс бойынша әдістемелік ұсыныс	1 апта	Ағымдағы	15 апта
Емтихан немесе кур. жұм.кор.	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	2 біріккен сағаттар	Қорытынды	Сессия кезеңінде

Өзін өзі бақылауға арналған сұрақтар

1. Құрылыстағы зерттеу және бақылау.
2. Ғимараттардың және үймереттердің беріктігі теориясының түсінігі.
3. Ғимараттардың және үймереттердің техникалық зерттеуі.
4. Бетон және темірбетон конструкциялардың ақаулары мен бүлінуі.
5. Тас конструкциялардың ақаулары мен бүлінуі.
6. Металл конструкциялардың ақаулары мен бүлінуі.
7. Ағаш конструкциялардың ақаулары мен бүлінуі.
8. Құрылыс конструкцияларын дайындау кезіндегі ақаулары мен бүлінуі.
9. Құрылыс конструкцияларын тұрғызу кезіндегі ақаулары мен бүлінуі.
10. Құрылыс конструкцияларын эксплуатациясы кезіндегі ақаулары мен бүлінуі.
11. Материалдар, бұйымдар және конструкциялардың өріс сынағы.
12. Бірқабатты қаңқалы өндірістік ғимараттың жабынды плиталарының жөндеу кезіндегі жұмыстардың сапасын бақылау.
13. Бірқабатты қаңқалы өндірістік ғимараттың қабырға панельдерін жөндеу кезіндегі жұмыстардың сапасын бақылау. Қабырға панельдерінің жарылған жерлерін жабу.
14. Көпқабатты қаңқалы өндірістік ғимараттың конструкцияларын

жөндеу кезіндегі жұмыстардың сапасын бақылау.

15. Қаңқалы емес ғимараттың конструкцияларын жөндеу кезіндегі жұмыстардың сапасын бақылау.

16. Металл конструкцияларды жөндеу жұмыстарының сапасын бақылау.

17. Тұтас бетон технологиясының ұғымы. Шегенеге қойылатын талаптар элементтері.

18. Бағана астындағы іргетастың шегененсін орнату. Бағаналар және қабырғалар.

19. Қаңқалы жабындының шегенесін орнату. Шегенелі сатылар.

20. Сырғымалы және алынып-салынмалы шегене, жөндеу және қолдану саласы.

21. Сырғымалы шегене, қолдану саласы.

22. Арматуралардың қолданылуы және түрлері. Оны орнату.

23. Арматура дайындау операциясы. Алдын-ала кернеуленген арматура.

24. Бетон қоспасының негізгі сипаттамалары, оларды дайындау және құрылыс аланына жеткізу.

25. Шегенеге бетон қоспасын порциялап беретін механизмдер мен жабдықтар.

26. Шегенеге бетонды үзіліссіз беретін механизмдер.

27. Іргетасты, бағаналарды, қабырғаларды, арқалықтарды және жабынды плиталарды бетондау жұмыстар сапасын бақылау. Жұмыс қосындыларын орнату.

28. Бетон қоспасын нығыздау механизмдері және әдістері.

29. Қыс мезгілінде жылытусыз бетондау әдісі.

30. Қыс мезгілінде жылыту бетондау әдісі.

31. Арнайы бетондау әдістері.

32. Жабынды түрлері және қолданылуы.. қабатты жабындыға материалдар дайындау.

33. Қабатты жабындыны орнату жұмыс сапасын бақылау.

34. Мастикалы жабындыны орнату схемасы. Қабатты және мастикалы жабындыны орнату жұмыс сапасын бақылау.

35. Асбестоцементті және болат беттерден жасалған жабындыларды орнату технологиясы.

36. Гидроизоляциялы жұмыстардың технологиясы мен түрлері. Болат конструкцияларды антикоррозиялы қорғау.

37. Жылуизоляциялы және дыбысизоляциялы жұмыстардың технологиясы мен түрлері.

38. Құрылыстағы ағаш жұмыстары. Ағаш номенклатурасы.

39. Терезе және есік блоктарын, плинтустерді орнату. Ағашты қорғау.

40. Сылақ түрлері және қолданылуы. Сылақ ертінділері. Дайындық жұмыстардың құрамы.

41. Көпқабатты сылақ орнату технологиясы. Сылақ жұмыстарына норма жиынтық. Жұмыстар механизациясы.

42. Сылақ жұмыстарының сапасын бақылау. Сылақ ақаулары., олардың себептері мен жою әдістері.

43. Арнайы сылақ орнату технологиясы.

44. Ұсақ бөлшекті қаптау материалдар, олардың қолданылуы.

45. Ірі бөлшекті қаптау материалдар, олардың қолданылуы.

46. Ғимараттағы қаптау материалдары, оларды қолдану технологиясы.

Қазіргі қаптау материалдары.

47. Шыны түрлері, терезе ойыстарын шынылау технологиясы.

48. Көк түсті қағаздар түрлері, жабыстыру технологиясы.

49. Бояу астындағы бетті дайындау. Сулы бояу құрамы, қолданылуы, жағу технологиясы.

50. Майлау жұмыстарына норма жиынтық. Сулы бояу құрамы, қолданылуы, жағу технологиясы.

51. Тұтас және қабатты материалдардан жасалған едендерді орнату.

52. Бөлек материалдардан жасалған едендерді орнату.

53. Құрылыстағы әрлеу жұмыстарының жаңа технологиясы.

54. Желдеткіштерді орнату жұмыстарының сапасын бақылау.

55. Бүлінбейтін әдістер арқылы бетонды сынау.

31.03.2004 ж. № 50 мемл.бас.лиц.

Баспаға _____ қол қойылды. Пішіні 90x60/16. Таратылымы
_____ дана
(дата)

Көлемі _____ оқу баспа беті. № _____ тапсырыс Бағасы
келісілген

100027, ҚарМТУ-дың баспа-көбейту шеберханасы. Қарағанды,
Бейбітшілік бульвары, 56