

Қазақстан республикасы Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

БЕКІТЕМІН
Ғылыми кеңес төрағасы,
ҚарМТУ ректоры
Ғазалиев А.М.

« ____ » _____ 2015 ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША
ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(SYLLABUS)

OGU 3207 Өнеркәсіптік ғимараттар мен үймереттер пәні
GUZh 6 Ғимараттар мен үймереттерді жобалау модулі

5B072900 «Құрылыс» мамандығы
Сәулет және құрылыс факультеті
«Құрылыс және ТКШ» кафедрасы

2015

АЛҒЫС СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus)
әзірлеген: Абдрахманова К.А

«Құрылыс және ТКШ» кафедрасының отырысында талқыланған

«___» _____ 2015 ж. № _____ хаттама.

Кафедра меңгерушісі _____ Утенов Е.С «___» _____ 2015 ж.

(қолы)

Сәулет және құрылыс факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

«___» _____ 20___ ж. № _____ хаттама

Төраға _____ Орынтаева Г.Ж «___» _____ 2015 ж.

(қолы)

«Құрылыс және тұрғын – үй коммуналды шаруашылығы» кафедрасымен
келісілген

Кафедра меңгерушісі _____ Утенов Е.С «___» _____ 2015 ж.

(қолы)

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

А.Ж.Ә. Абдрахманова К.А, аға оқытушы.

«Құрылыс және тұрғын – үй коммуналды шаруашылығы» кафедрасы
ҚарМТУ 1- корпусында (Б.Бульвары, 56) орналасқан, 110 ауд., байланыс
телефоны 56-59-32 қос. 1037.

Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабак түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі дегіс
			Қатынас сабақтарының саны			СОӨЖ сағаттарының сакны	Барлық сағат саны			
			дегіс	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
5 қыск.	3	5	15	30	-	45	90	45	135	Емтихан, КЖ

Пәннің сипаттамасы

«Өнеркәсіптік ғимараттар мен үймереттер » пәні студенттердің оқу үрдісіндегі өнеркәсіптік ғимараттардың бірыңғайлығын және оның конструкциясын, ғимараттың параметрлері мен модульді жүйелерін оқып-білудегі алғашқы пән болып табылады.

Болашақ инженерлер мен бакалаврлар архитектуралық конструкциялау және жобаның технико-экономикалық варианттарын жүргізе білу қабілеттілігін дамыту қажет. Құрылыстағы жаңа жетістіктерді іс-жүзінде қолдану, мүлтіксіз орындалған көлемдік-жобалау және конструктивтік шешімдерді енгізу, типтік жоба бойынша ірі өлшемді конструкциядан және зауытта дайындалған элементтерден құралатын толық құрамалы құрылысқа көшуді аяқтау керек. Жаңа өнеркәсіптік ғимараттарды жобалау кезінде оның материалсыйымдылығын төмендетумен қатар конструктивті элементтер мен оның түйіндерінің беріктігі мен төзімділігін арттыруға және де зауыттық дайындықты түйіндер мен бүтіндей секцияларды қолдануға айрықша мән беру керек.

Пәннің мақсаты

«Өнеркәсіптік ғимараттар мен үймереттер» пәні бойынша мақсаты ғимаратқа қатысты технологиялық үрдістерін анықтаумен қатар конструктивті схема мен өнеркәсіптік ғимараттардың құрылыстық схемаларының шешімін зерттеу болып табылады. Курстық жобаны орындаудың мақсаты студенттерді зауытта дайындалатын бірыңғай конструкциялар мен бұйымдарды барынша қолдану арқылы өнеркәсіптік ғимараттарды жобалауға, өнеркәсіптік ғимараттарды сәулет-құрылыс негізінде, құрастыру әдісі мен құрылыс конструкциясын үйлестіру негізінде жобалауға үйрету.

Пәннің міндеттері

Осы пәнді оқыту нәтижесінде студенттер:

түсінік алуы керек:

- өнеркәсіптік ғимараттарды жобалаудың қазіргі заманғы әдістерін зерттеу және іс-жүзінде қолдану;
- каталогтарды, СНИПтарды, МЕСТтарды, анықтамаларды қолдану және басқада әдебиеттерді қолдануды үйрену;
- студенттердің курстық жобалау кезінде жинаған теориялық білімдерін іс-жүзінде қолдану арқылы білімдерін бекіту.

- білуы керек:

- сәулет өнерінің даму кезеңдерін;
- сәулет-құрылыс және өнеркәсіптік ғимараттар мен үймереттердің үйлестіру шешімдерінің принциптерін;
- өнеркәсіптік ғимараттар мен оның жекелей алғандағы бөлшектері сәйкес келетін талаптарды;
- жобалау негіздерін, бірыңғайлау түсінігін, типтеу және құрылысты өнеркәсіптендіруді;
- құрылыс физикасының негіздерін;
- өнеркәсіптік ғимараттардың, құрылыс конструкциялары элементтерінің конструктивті тәсімін, қазіргі заманғы жұмыстың өзара байланысын, қосылу түйіндерін;

істей алуы керек:

- өнеркәсіптік ғимараттардың түрі мен функциональді тағайындауларына қарай өнеркәсіптік ғимараттардың орынды көлемді-жоспарлау шешімдерін табуды;
- орынды конструктивті шешімдерді тандау;
- конструктивті тәсімдер мен ғимарат тәсімдерін талдауды;
- өнеркәсіптік ғимараттардың конструктивті элементтерінің түйіндері мен байланысу бөлшектерін өндеуді;

практикалық машықтануы керек:

- өнеркәсіптік ғимараттарының жобалаудың қазіргі заманғы әдістерін қолданудың;
- каталогтарды, анықтамаларды, техникалық әдебиеттерді, СНИПтарды, МЕСТтерді, ЕМС, ЕСМК, СПДС пайдаланудың;
- құрылысты өнеркәсіптендіру мен экономикаландыру, сәулет-көркемдеумен айқындау, өртке қарсы және санитарлы-техникалық нормалар талаптарына сай өндірістік-технологиялық бағыттағы өнеркәсіптік ғимараттардың сәулет-конструктивті шешіммен байластырудың іс-жүзінде қолдану.

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет: Жобалау негіздері және компьютерлік графика, Құрылыс конструкциялар-1.

Постреквизиттер

«Өнеркәсіптік ғимараттар мен үймереттер» пәнін оқу кезінде алынған білім: Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу технологиясы.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сиымдылығы, сағ				
	дәрістер	практика	зертханалық	СОДЖ	СДЖ
1. Өнеркәсіптік ғимараттарды жобалаудың негіздері, оларға қойылатын талаптар.	2	4	-	6	6
2. Өнеркәсіп ғимараттарының және олардың коанструкциясының бірыңғайлығы. Өлшемдердің модульдік координациясының дара жүйесі (ӨМКДЖ).	2	4	-	6	6
3. Өнеркәсіп ғимараттарының көлемді-жобаны шешу.	2	4	-	6	6
4 Бірқабатты ғимараттың каркасы. Өндірістік ғимараттардың шамдары	2	4	-	8	8
5. Көпқабатты ғимараттың каркасы.	2	4	-	7	7
6. Үлкенаралықты және аумақтық жабындар	2	4	-	6	6
7. Өндірістік ғимараттың терезелері, едендері, саты, қалқандар, дарбаза және өндірістік ғимараттың басқа да элементтері .	2	4	-	6	6
8.. Өнеркәсіптік ғимараттың бөлмелері және көмекші ғимараттар.	1	2	-	6	6
БАРЛЫҒЫ:	15	30	-	45	45

Практикалық сабақтарына әдістемелік нұсқауы

1. Өнеркәсіптік ғимараттарды жобалаудың негіздері, оларға қойылатын талаптар.
2. Өнеркәсіп ғимараттарының және олардың коанструкциясының бірыңғайлығы. Өлшемдердің модульдік координациясының дара жүйесі (ӨМКДЖ).
3. Өнеркәсіп ғимараттарының көлемді-жобаны шешу.
- 4 Бірқабатты ғимараттың каркасы. Өндірістік ғимараттардың шамдары
5. Көпқабатты ғимараттың каркасы.
6. Үлкенаралықты және аумақтық жабындар

7. Өндірістік ғимараттың терезелері, едендері, саты, қалқандар, дарбаза және өндірістік ғимараттың басқа да элементтері .

8.. Өнеркәсіптік ғимараттың бөлмелері және көмекші ғимараттар.

Курстық жобалар тақырыбы

Жобалаудың құрамына графикалық бөлім және түсіндірме жазбасы жатады.

Графикалық бөлімі стандарттық қағазда сызылып, А3 (420x297) форматта келесі сызу түрлері келтіріледі:

- ғимараттың қасбеттері;
- ғимараттың жоспары;
- ғимараттың кесіндісі;
- (3-4) құрастыру бөлшектері.

Графикалық бөлім міндетті түрде компьютерде орындалып, әсемдеу ережесін сақтау қажет.

Түсіндіруме жазбасында студент жобалауда қабылданған шешімдердің түрін көрсетіп, мақсатты түрде дәлелдеп, бекітуі керек. Технологиялық процестің ерекшеліктері, цехтың көлемдік - жоспарлы шешімі, өндіріс ғимаратының құрастыру шешімі, жылу техникасы есептері түсіндірмеде келтіріледі. Әкімшілік тұрмыстық ғимараттардың санитарлық-техникалық жабдықталу алаңның өлшенген есебі, техникалық экономикалық көрсеткіштері көрсетіледі. Түсіндірменде қосымша схема, эскиз сызуларымен толықтанады. Түсіндірме жазбасы 15-20 бет көлемде болады.

СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары

1. Техникалық деңгейді көтерудің негізгі бағыты және өнеркәсіптік құрылыстың құнын төмендету.
2. Өнеркәсіптік ғимараттарға қойылатын функционалды талаптарды сипаттау
3. Өнеркәсіптік ғимараттарға қойылатын архитектуралы-көркемдік талаптарды сипаттау.
4. Өнеркәсіптік ғимараттарға қойылатын экономикалық талаптарды сипаттау.
5. Жұмыскерлердің еңбек жағдайын жақсарту және тұрмыс қызметін қамтамасыз ету үшін арналған.
6. Өнеркәсіптік ғимараттардың негізгі түрлері.
7. Өнеркәсіптік ғимараттардың тағайындалуы мен капиталдығы бойынша топтастыру.
8. Өнеркәсіптік ғимараттардың архитектуралы-конструктивті белгісі бойынша түрлері.
9. Цех ішіндегі көтеру –көліктік қондырғысы.
10. Өнеркәсіптік ғимараттардағы жарықтану мен ауаайырбас.

11. Өнеркәсіптік ғимараттың бөме жарығына талаптар.
12. Өнеркәсіптік ғимараттың бөмені жарықтандыру тәсілдері
13. Өнеркәсіптік ғимараттың бөмесінің табиғи жарығы.
14. Өнеркәсіптік ғимараттың бөмесінің жасанды жарығы
15. Өнеркәсіптік ғимараттың бөмесінің табиғи және жасанды жарығының экономикасы.
16. Өндірістік бөлмедегі микроклимат.
17. Өнеркәсіптік ғимараттың бөмесіндегі ауаайырбас әдісі
18. Шу мен вибрацияға қарсы күрес.
19. Шу тұрақтылау.
20. Шуды төмендетудің құрылысты –акустикалық тәсілдері.
21. Өнеркәсіптік ғимараттағы дыбысизоляциясы.
22. Дыбысжұтатын облицвалар және акустикалық экран
23. Вентиляционды және газодинамикалық құрылғылардың шуын төмендету
24. Өнеркәсіптік ғимараттың унификациясы және оның конструкциясы.
25. Модульді жүйе және өнеркәсіптік ғимараттың параметірлері
26. Ғимараттың конструктивті элементтердің бөлетін өстерінің байлануы.
27. Өнеркәсіптік ғимараттың көлемді-жоспарлау шешімі.
28. Көлемді-жоспарлау шешімі өнеркәсіптік технологиялық схемасы
29. Аралықтың ені мен биіктігін, колонна қадамын таңдау.
30. Қондырғы үйлестірілімділігінің макетті тәсілі.
31. Өнеркәсіптік ғимараттың профилін таңдау.
32. Ғимараттың конструктивті схемасы.
33. Технологиялыққондырғының ашық орналасуы.
34. Өнеркәсіптік ғимарат жобасында қарастырылатын өртке қарсы мерекесі.
35. Өнеркәсіптік ғимараттардан адамдарды эвакуациялау
36. Арнайы өнеркәсіптік режиммен өнеркәсіптік ғимараттың есептеу ерекшеліктері
37. Ғимараттың технико-экономикалық бағасы
38. Әмбебап өнеркәсіптік ғимарат
39. Әмбебап ғимараттың ерекшелігі
40. Фермааралық қабаты бар ғимарат.
41. Өнеркәсіптік ғимараттардың архитектуралық композициясының негізгі принципі мен тәсілі
42. Өнеркәсіптік ғимарат архитектура шығынының облысы сияқты
43. Өнеркәсіптік комплексінің архитектуралық композициясы
44. Өнеркәсіптік ғимараттың интерьер архитектурасы
45. Интерьердің архитектуралы-көркемді композициясының тәсілдері
46. Ғимараттың ішкі кеңістігінің композициясы
47. Конструкция архитектурасына әсері
48. Жарық, интерьердағы шыны мен пластмасса
49. Жиһаз, интерьердағы табиғи көк, жұмыс орнын ұйымдастыру
50. Өнеркәсіптік ғимараттың интерьерындағы түс.
51. Өнеркәсіптік ғимараттың конструкциясы. Ғимаратқа әсері.
52. Бір қабатты ғимараттың каркасы.

53. Бір қабатты ғимараттың темірбетонды каркасы.
54. Фундамент және фундаментті балка
55. Темірбетонды кранасты және байланатын арқалық
56. Бір қабатты ғимараттың болат каркасы.
57. Болат колонна және оның базасы
58. Болатты кранасты арқалық
59. Фахверк және болат колонна арасындағы байланыс
60. Көп қабатты ғимараттың каркасы.
61. Көп қабатты ғимараттың болат және темірбетонды каркас.
62. Өнеркәсіптік ғимараттың қабырғасы. Қабырғаға қойылатын талап.
63. Қабырғаның конструктивті схемасы.
64. Кірпіштен жасалған қабырға, ұсақ және ірі блоктар.
65. Темірбетонды және жеңілбетонды панелінен жасалған қабырға.
66. Асбестоцементті беттен және панелден жасалған қабырға мен қабырға қоршаулары.
67. Өнеркәсіптік ғимараттың терезелері. Қабырғада терезе орындарының орналасуы мен түрлері.
68. Терезе переплеті мен панелі
69. Қабырғада жарықты орындарын толтыру.
70. Өнеркәсіптік ғимараттың жабыны. Жабын түрлері мен оларға қойылатын талаптар.
71. Темірбетонды стропильді және стропильасты балкасы мен и фермасы
72. Болатты стропильді және стропильасты балкасы мен фермасы
73. Қоршауыш конструкция жабыны
74. Жылу оңашалағыш бу изоляциясы, түзететін қабат.
75. Үлкен аралықты және кеңістікті жабын, аспалы жабын.
76. Жабыннан судың кетуі.
77. Суды кетіру әдісі мен оларды қолдануы.
78. Жабынның ішкі және сыртқы кетулері
79. Шатырдағы тұрып қалған қарды азайту шаралары.
80. Өнеркәсіптік ғимараттың шамы. Шамның тағайындалуы мен типтері.
81. Шамның типтері мен өлшемдерін таңдау.
82. Аэрация үшін шамды қолдану.
83. Өнеркәсіптік ғимараттың едені. Еденге қойылатын талаптар.
84. Бір және рулонды материалдан жасалған тұтас жамылғысы бар еден.
85. Саты, табалдырық, қоршау, есік.
86. Көмекші ғимарат және өнеркәсіптік ұйымның бөлмесі.
87. Тұрмыстық, административті-конторлық және т.б. бөлме.
88. Санитарлы-тұрмыстық бөлме құрамы және оның есебі.
89. Денсаулық сақтау, жалпы тамақтану бөлмесі.
90. Ұйым және мәдениетті қызмет ету бөлмесі.

Студенттер білімін бағалау критерийлері

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылаулар бойынша максимум

көрсеткіштер (60%-ға дейін) мен қортынды аттестаттаудың (емтихан) (40%-ға дейін) сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100%-ға дейінгі мәнді құрайды.

Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
Студенттермен жекелей жұмыс	Өндірістік ғимараттың жоспарын жасау (М 1:200 немесе М 1:400). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы	2 апта	аралық	3-апта
Студенттермен жекелей жұмыс	Өндірістік ғимараттың көлденең және тік қималарын тұрғызу (М 1:200). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы	3 апта	аралық	5-апта
Студенттермен жекелей жұмыс	Өндірістік ғимараттың қасбетін бояулы түрде тұрғызу (М 1:200). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы	2 апта	ағымды	7- апта
Студенттермен жекелей жұмыс	Жабынның жобасын жасау (М 1:400 немесе М 1:800). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы	2 апта	аралық	9- апта
Студенттермен жекелей жұмыс	Бас жоспарды бояулы түрде тапсыру (М 1:800 немесе М 1:1000). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы	2 апта	ағымды	14- апта
Студенттермен жекелей жұмыс	Конструктивті бөлшектерін сызу масштабы (М 1:5, М 1:10, М 1:20). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы	2 апта	ағымды	14- апта
Студенттермен жекелей жұмыс	Қосымша ғимараттың жоспарын тұрғызу (М 1:100). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы	2 апта	аралық	15- апта

Саясат және процедуралар

«Өнеркәсіптік ғимараттар мен үймереттер» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

- 1 Сабаққа кешікпеу.
- 2 Сабақтан дәлелді себепсіз қалмау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсіндірме хат ұсынуы.
- 3 Сабақтың барлық түрлеріне қатысу студент міндеттерінің қатарына жатады.
- 4 Оқу процесінің күнтізбелік кестесіне сәйкес барлық бақылау түрін тапсыру.

5 Қатыспаған практикалық сабақтарды оқытушы көрсеткен уақытта өтеу.

Негізгі әдебиеттер тізімі

1. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий: Учеб. пособие для строит. ВУЗов. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 1984. – 415 с., илл.
2. Шубин Л.Ф. Архитектура гражданских и промышленных зданий. В 5 т.: Учебник для вузов. Т. 5. Промышленные здания. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1986. – 335 с., илл.
3. Хромец Ю.Н. Современные конструкции промышленных зданий. – М.: Стройиздат, 1982. – 351 с., илл.
4. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: Учеб. пособие для студентов строительных специальностей. – М.: Архитектура – С, 2005. – 168 с., илл
5. СНиП П-92-76 Вспомогательные здания и помещения промышленных зданий. Нормы проектирования. – М.: Стройиздат, 1977.
6. СНиП П-4-79 Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования. – М.: Стройиздат, 1980.

1.10 Қосымша әдебиеттер тізімі

7. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Том II. основы проектирования/Под ред. В.М. Предтеченского. – М., 1976
8. Архитектурное проектирование промышленных предприятий/Под ред. А.С. Фисенко и С.В. Демидова. – М., 1973.
9. Справочное проектирование. Архитектура промышленных предприятий, зданий, сооружений/Под ред. К.Н. Карташова. – М.:1975.
10. Десятов В.Г., Иванов В.В., Терзян И.К. Помещения бытового назначения на промышленных предприятиях. – М., 1970.

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

OGU 3207 Өнеркәсіптік ғимараттар мен үймереттер пәні
GUZh 6 Ғимараттар мен үймереттерді жобалау 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

100027. ҚарМТУ баспасы, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56