

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

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

«_____» _____ 2013 ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

Sau 3224 «Сәулет» пәні

SAZhKK 25 Сәулет, автоматты жобалау және құрылыс конструкциялары модулі

5B073000 - «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру»
(салалар бойынша) мамандығы

Сәулет құрылыс факультеті

Құрылыс материалдары мен бұйымдары технологиясының кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлегендер:
доцент, т.ғ.к. Иманов М.О., аға оқыт. Икишева А.О., асс. Иманов Е.К., асс. Хан М.А.

ҚМ мен БТ кафедрасының отырысында талқыланған

№ ____ хаттама « ____ » _____ 2013 жыл

Кафедра меңгерушісі _____ Рахимов М.А. « ____ » _____ 2013 жыл
(қолы)

Сәулет құрылыс факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданған

№ ____ хаттама « ____ » _____ 2013 жыл

Төрағасы _____ Орынтаева Г.Ж. « ____ » _____ 2013 жыл
(қолы)

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыстық ақпарат

доц., т.ғ.к. Иманов Марат Өмірбекович,
аға оқытушы Икишева Акнур Отановна,
ассистент Иманов Едил Куттыбаевич,
ассистент Хан Максим Александрович,

ҚММБТ кафедрасы ҚарМТУ-нің 1 корпусында (Бейбітшілік бульвары, 56), №219 аудиторияда орналасқан, байланыс телефоны 56-59-32 (1031), факс 56-03-28 e-mail: kstu@mail.ru.

Пәннің еңбек сиымдылығы

Семестр	Кредиттер саны/ ECTS	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
		байланыс сағаттарының саны			ОСӨЖ сағаттарының саны	сағаттардың барлығы			
		Дәрістер	Тәжірибелік сабақтар	зертханалық сабақтар					
5	3/5	30	15	-	45	90	45	135	КЖ

Пәннің мақсаты

“Сәулет” пәннің мақсаты студенттердің оқу үрдісіндегі өнеркәсіптік ғимараттардың бірыңғайлығын және оның конструкциясын, ғимараттың параметрлері мен модульді жүйелерін оқып-білудегі алғашқы пән болып табылады.

Пәннің міндеттері

Мемлекеттік білім стандартының талабына сәйкес пәнді оқып меңгерудің нәтижесінде студенттер білу керек:

білу керек:

Берілген пәнді оқып-білу кезінде студент:

- өнеркәсіптік ғимараттарды сәулет-құрылыс негізінде жобалау, құрылыс конструкцияларын құрастыру мен үйлестіру әдістері туралы;
- құрылысқа арналған құрама темірбетон конструкциялары мен бөлшектердің өнірісінің дамуы;
- одан ары қарай бірыңғайлау мен типтеу, сапаның жоғарлауы мен құрылыстың және құрылыс материалдары мен конструкцияларының өндірісі бағасының төмендеуі шаралары жайлы *түсінігі болу 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 *білу 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 *істей білу 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 *дағдыларына ие болу қажет*.

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет: Геометрия, Инженерлік сызба, Сызу, Компьютерлік сызба, Материалтану.

Постреквизиттер

«Сәулет» пәнін зерделеу кезінде алынған білімдер, келесі пәндерді: «Сәулет конструкциясы», «Құрылыс өндірісінің технологиясы», «Құрылыс конструкциясы», «Сәулеттік жобалау» пәндерін меңгеру кезінде пайдалынады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	Дәріс тер	практика лық	зертхана лық	ОСӨЖ	СӨЖ
2	3	4	5	6	7
1. Өнеркәсіптік ғимараттарды жобалаудың негіздері, өнеркәсіптік ғимараттарға қойылатын талаптар. Жұмысшыларға жұмысқа қолайлы жағдай туғызу мен тұрмыстық қызмет ету. Өнеркәсіптік ғимараттардың негізгі түрлері.	2	1	-	4	4
2. Өнеркәсіптік ғимараттардың сәулет-жобалық белгілеріне байланысты түрлері.	2	1	-	4	4
3. Өнеркәсіптік ғимараттар мен оның конструкцияларының бірыңғайлау. ғимараттардың конструктивті элементтерін типтеу. Бірыңғай модульді жүйе (БМЖ).	2	1	-	4	4

Модульді үйлестік өлшемдердің бірыңғай жүйесі. (МҮӨБЖ). Ғимараттарға конструктивті элементтердің осьтерге байланысы.					
4. Өнеркәсіптік ғимараттардың көлемдік-жобалық шешімі. Цехтарды жоспарлау және блоктау түрлері. Қабат таңдау түрлері, аралықтардың ені мен биіктігі, колонналардың қадамы.	3	1	-	4	4
5. Универсалды өнеркәсіптік ғимараттар. Өнеркәсіптік ғимараттардың архитектуралық композицияларының принциптері мен қызметтері. Өнеркәсіптік ғимараттардың сәулет интерьеры	3	1	-	4	4
6. Өнеркәсіптік ғимараттардың конструкциясы. Бірқабатты ғимараттың қаңқасы. Көпқабатты ғимараттың қаңқасы. Өнеркәсіптік ғимараттың қабырғалары	2	2	-	4	4
7. Өнеркәсіптік ғимараттардың каркасына материалдар таңдау. Темірбетонды и металл каркастар. Іргетастар және іргетас арқалықтары. Темірбетонды колонналар.	4	2	-	4	4
8. Кранасты және байланыстырушы арқалықтар. Фахверк және колонналар арасындағы байланыс. Кранасты болат арқалықтар.	4	2	-	4	4
9. Өнеркәсіптік ғимараттарындағы терезелер – түрлері және олардың қабырғада орналасуы. Терезе жақтаулары мен панелдері. Өнеркәсіптік ғимараттардың жабындысы. Жабындылар түрі және оларға қойылатын талаптар. Темірбетонды стропильді және стропильасты арқалық пен ферма. Болат стропильді және стропиль асты арқалықтар мен фермалар. Аркалар, жақтаулар, тоғыспалар. Қоршаушы конструкциялар	2	1	-	4	4
10. Жабыннан судың ағуы	2	1	-	4	4
11. Өнеркәсіптік ғимараттардың күнтартарлары. Аэрация үшін жарықтық күнтартарлар қолдану. Күнтартарлардың конструкциялары. Едендер, баспалдақтар, арақабарғалар, дарбазалар және т.б. өнеркәсіптік ғимараттардың элементтері	2	1	-	2	2
11. Көп аралықты және кеңістікті жабындар. Жазықтықты жабындар. Асылмалы жабындар. Пневматикалық құрылыс конструкциялары.	2	1	-	2	2
12. Өнеркәсіптік ғимараттардың қосымша ғимараттары мен жайлары. Тұрмыстық, әкімшілік-басқару және т.б. ғимараттар. Санитарлы-тұрмыстық және оның есебі. Қоғамдық тамақтану орындары, қосымша ғимараттардың көлемдік-жобалауы және	2	1	-	3	3

конструктивті шешімі.					
Барлығы	30	15	-	45	45

Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі

1. Өнеркәсіптік ғимараттарды жобалаудың негіздері, өнеркәсіптік ғимараттарға қойылатын талаптар. Жұмысшыларға жұмысқа қолайлы жағдай туғызу мен тұрмыстық қызмет ету. Өнеркәсіптік ғимараттардың негізгі түрлері.
2. Өнеркәсіптік ғимараттардың сәулет-жобалық белгілеріне байланысты түрлері.
3. Өнеркәсіптік ғимараттар мен оның конструкцияларының бірыңғайлау. ғимараттардың конструктивті элементтерін типтеу. Бірыңғай модульді жүйе (БМЖ). Модульді үйлестік өлшемдердің бірыңғай жүйесі. (МҮӨБЖ). Ғимараттарға конструктивті элементтердің осьтерге байланысы.
4. Өнеркәсіптік ғимараттардың көлемдік-жобалық шешімі. Цехтарды жоспарлау және блоктау түрлері. Қабат таңдау түрлері, аралықтардың ені мен биіктігі, колонналардың қадамы.
5. Универсалды өнеркәсіптік ғимараттар. Өнеркәсіптік ғимараттардың архитектуралық композицияларының принциптері мен қызметтері. Өнеркәсіптік ғимараттардың сәулет интерьеры
6. Өнеркәсіптік ғимараттардың конструкциясы. Бірқабатты ғимараттың қаңқасы. Көпқабатты ғимараттың қаңқасы. Өнеркәсіптік ғимараттың қабырғалары
7. Өнеркәсіптік ғимараттардың каркасына материалдар таңдау. Темірбетонды и металл каркастар. Іргетастар және іргетас арқалықтары. Темірбетонды колонналар.
8. Кранасты және байланыстырушы арқалықтар. Фахверк және колонналар арасындағы байланыс. Кранасты болат арқалықтар.
9. Өнеркәсіптік ғимараттарындағы терезелер – түрлері және олардың қабырғада орналасуы. Терезе жақтаулары мен панелдері. Өнеркәсіптік ғимараттардың жабындысы. Жабындылар түрі және оларға қойылатын талаптар. Темірбетонды стропильді және стропильасты арқалық пен ферма. Болат стропильді және стропиль асты арқалықтар мен фермалар. Аркалар, жақтаулар, тоғыспалар. Қоршаушы конструкциялар
10. Жабыннан судың ағуы
11. Өнеркәсіптік ғимараттардың күнтартарлары. Аэрация үшін жарықтық күнтартарлар қолдану. Күнтартарлардың конструкциялары. Едендер, баспалдақтар, арақабарғалар, дарбазалар және т.б. өнеркәсіптік ғимараттардың элементтері
11. Көп аралықты және кеңістікті жабындар. Жазықтықты жабындар. Асылмалы жабындар. Пневматикалық құрылыс конструкциялары.
12. Өнеркәсіптік ғимараттардың қосымша ғимараттары мен жайлары. Тұрмыстық, әкімшілік-басқару және т.б. ғимараттар. Санитарлы-тұрмыстық және оның есебі. Қоғамдық тамақтану орындары, қосымша ғимараттардың көлемдік-жобалауы және конструктивті шешімі.

Студенттің оқытушымен дербес жұмысының тақырыптамалық жоспары

ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақты өткізу түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсынылатын әдебиет тер
1	2	3	4	5
Өндірістік ғимараттың жоспарын жасау (М 1:200 немесе М 1:400). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	Студенттермен жекелей жұмыс	Каталог және құрылыс сызуларын қолданып тапсырманы орындау.	Курстық жобаның жеке нұсқасы бойынша жұмыс жасау.	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы
Өндірістік ғимараттың көлденең және тік қималарын тұрғызу (М 1:200). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Каталог және құрылыс сызуларын қолданып тапсырманы орындау.	Курстық жобаның жеке нұсқасы бойынша жұмыс жасау.	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы
Өндірістік ғимараттың қасбетін бояулы түрде тұрғызу (М 1:200). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	Студенттермен жекелей жұмыс	Каталог және құрылыс сызуларын қолданып тапсырманы орындау.	Курстық жобаның жеке нұсқасы бойынша . өнеркәсіптік ғимараттың конструктивті элементтерін бөлетін өстерге байлануы.	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы
Жабынның жобасын жасау (М 1:400 немесе М 1:800). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Каталог және құрылыс сызуларын қолданып тапсырманы орындау.	Курстық жобаның жеке нұсқасы бойынша . өнеркәсіптік ғимараттың конструктивті элементтерін бөлетін өстерге байлануы.	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы
Бас жоспарды бояулы түрде тапсыру (М 1:800 немесе М 1:1000). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	Студенттермен жекелей жұмыс	Каталог және құрылыс сызуларын қолданып тапсырманы орындау.	Курстық жобаның жеке нұсқасы бойынша қабаттылық, аралық ені мен биіктігін, колонна қадамын тандап алу.	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы
Конструктивті бөлшектерін сызу (34) масштабы (М 1:5, М 1:10, М 1:20). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Каталог және құрылыс сызуларын қолданып тапсырманы орындау.	Курстық жобаның жеке нұсқасы бойынша қабаттылық, аралық ені мен биіктігін, колонна қадамын тандап алу.	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы
Қосымша ғимараттың жоспарын тұрғызу (М 1:100). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	Студенттермен жекелей жұмыс	Каталог және құрылыс сызуларын қолданып тапсырманы орындау.	Бақылау жұмысы бойынша қойылған сұрақтарға жауап	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы

СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыбы

1. Әдебиет көздерінен өнеркәсіп ғимараттарының архитектура- жобалық белгісі бойынша классификациясымен танысу;
2. Берілген әдеби нұсқаулардың сәулет-жобалық белгілері бойынша өнеркәсіптік ғимараттардың жіктелуі танысу;

3. Курстық жобаның нұсқауы бойынша болу осьтеріне ғимараттар элементтерін байлам жүргізу;
4. Курстық жобаның берілген нұсқасы бойынша макетті әдісті қолданып өнеркәсіп ғимаратының жоспарында аралықтың енің және пролет биіктігін, бағана қадамының шамасын таңдау;
5. Курстық жобаның өздік нұсқа бойынша өнеркәсіптік ғимараттың архитектуралық композициясын құру;
6. Курстық жобаның өздік нұсқа бойынша өнеркәсіптік ғимараттың каркасын таңдап алу;
7. Курстық жобаның өздік нұсқа бойынша іргетасты және іргетасты арқалықты таңдау;
8. Курстық жобаның өздік нұсқа бойынша кран асты және байламды арқалықтарын таңдау;
9. Курстық жобаның өздік нұсқа бойынша терезе, жабын, стропильді және стропильасты балкаларын, фермаларды таңдау;
10. Курстық жобаның өздік нұсқа бойынша жабынның су ағынын таңдау.

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.

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау формасы	Тапсыру мезгілі
Студент-термен 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	ағымды	3 апта
Студент-термен 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	ағымды	5 апта
Студент-термен 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	аралық бақылау	7 апта
Студент-термен жекелей жұмыс	Жабынның жобасын жасау (М 1:400 немесе	[1] - [6], [7] - [10],	2 недели	ағымды	9 апта

	М 1:800). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	дәрістің қысқаша жазбасы			
Студент-термен 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	10 апта
Студент-термен жекелей жұмыс	Конструктивті бөлшектерін сызу (34) 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
Студент-термен жекелей жұмыс	Қосымша ғимараттың жоспарын тұрғызу (М 1:100). Теориялық білімі мен мүмкіндігін бекіту	[1] - [6], [7] - [10], дәрістің қысқаша жазбасы	2 апта	аралық бақылау	15 апта
Емтихан	Пәннің материалын меңгеруді тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттердің барлық тізімі	2 контакты сағат	Қорытынды	Сессия кезінде

Саясаты және процедуралары

«Сәулет» пәнін зерделеу кезінде ережелерді сақтауды сұраймын:

1. Сабаққа кешікпеу.
2. Сабақты орынды себепсіз босатпау, ауырған жағдайда – анықтаманы, басқа жағдайларда түсіндірме хатты ұсынуды сұраймын.
3. Оқу процесіне белсене қатысу.
4. Курстастармен және оқытушылармен шыдамды, ашық, қалтқысыз және тілектес болу.

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.

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. Каргашова. – М.:1975.

10. Десятов В.Г., Иванов В.В., Терзян И.К. Помещения бытового назначения на промышленных предприятиях. – М., 1970.