

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

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

« ____ » _____ 2013 ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

Пәні бойынша IG II 2213 «Инженерлік сызба II»

5B042100 «Дизайн» мамандығының студенттері үшін

Білім беретін бағдарлама: «Тұрғын үйлер және қоғамдық ғимараттар
сәулеті» «Ландшафты сәулет»

Сәулет және құрылыс институты

Механика кафедрасы

2013

АЛҒЫ СӨЗ

Оқу әдістемелік кешенін әзірлеген оқытушылар:

Механика кафедрасының аға оқытушысы
Механика кафедрасының оқытушысы
Механика кафедрасының оқытушысы

Б.И. Абиьгазин
А.О. Касылкасова
С.Д. Поверникова

Механика кафедрасының мәжілісінде қаралған

№ Хаттама _____ « ____ » _____ 2013 ж.

Каф. меңгерушісі _____ Ж.Б. Бакиров « ____ » _____ 2013 ж.

Сәулет-құрылыс институтінің әдістемелік бюросында бекітілген

№ Хаттама _____ « ____ » _____ 2013 ж.

Төрағасы _____ Г.Д. Таженова « ____ » _____ 2013 ж.

«Сәулет және дизайн» кафедрасымен келісілген

Каф.меңгерушісі _____ М.В. Рева « ____ » _____ 2013 ж.

Оқытушы туралы мағлұмат және байланыс ақпараты

Абильгазин Бүркіт Иранович, механика кафедрасының аға оқытушысы,
Касылкасова Айман Ошакбаевна, механика кафедрасының оқытушысы,
Поверникова Светлана Дмитриевна, механика кафедрасының оқытушысы

Механика кафедрасы ҚарМТУ-дың бірінші оқу ғимаратында (Қарағанды, Б.Бульвары 56), 101-дәрісханада орналасқан. СГ мен ИГ циклы бірінші оқу ғимаратында, 431-дәрісханада орналасқан, байланыс телефоны 56-59-32 қосымша 2034.

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	Кредиттер саны ECTS	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттар саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
			Қосылған сағаттар саны			ОСӨЖ сағаттарының саны	Барлығы сағаттар саны			
			лекциялар	Практикалық сабақтар	Зертханалық сабақтар					
III	3	5	15	30	-	45	90	45	135	КЖ

Пәннің сипаттамасы

Қазіргі заманға сәйкес жобалау және құрылыс ғимараттар мен графикалық пәндердің алдында бірнеше сұрақтар мен басты міндеттер қойылады. Бұлардың ішіне: кен есептер айналымының шешіміне байланысты қолданылатын құрылыстық, индустриялық құрылымы, қыйын жазықтармен шектелген, пішімді бейнелеу шеберлігі енеді.

Қазіргі заманға сай келетін сәулеттік және техникалық эстетикаға жауапты; техникалық құжаттаудың әдістерін білу және графиканы қолдану арқылы инженерлік есептер шығару дағдылары; құрылыстық сызбалардың орындалуы және оқылуы арқылы машықтарын табу болып табылады.

Пәннің мақсаты

Осы пәнді зерделеудің мақсаты теориялық білімін, практикасын кеңістікте бейнеленген пішіндерін тұрғызылуын дағдыларын табу, болашақтық құрылыс және ғимараттық бейнелеуінің орындалу әдісі, және де ортогональ, аксонометрия проекциялары мен перспективалық проекцияда келеңкелерін тұрғызу. Осы білім мен дағдылар студенттерге жалпы инженерлік және нақты пәндерді оқу үшін де келесі практикалық, инженерлік жұмысын орындауға қажет болып табылады.

Пәннің міндеттері

Пәннің міндеттері мынадай:

1. Жиынтықты сызбада бейнелеуді үйрену,
2. Сызбаны конструктордың ойын жеткізуші және өндіріс құжаты ретінде меңгеру;
3. Жазықтықтағы үшөлшемді тұлғаның бейнелеу әдісімен танысу әдістемелік зерттеме жүргізу осы тұлғаларымен байланысты, олардың жазықтықтарындағы бейнеленген позициялық, метрикалық есептердің шешімі,
4. Кеңістікті елестетуді дамыту.

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттің түсінігі болуы міндетті:

- жазықтықта кеңістік пішіндерінің бейнелеуін;
- кеңістік пішімінің графикалық сұрақтарын шығару;
- қараушының және көріністерсіз кеңістікті елестету мүмкін емес;
- графикалық әдістермен шығармашылық есептердің шешімісіз өзінді дайындалып алмау белсенді құрамымен жөнді;
- метрикалық және позициялық бейнелеу толықтығының бірліктерсіз сызбаға графикалық объектісінің үлгісіне таяуын таңдап алалмау, туралы түсінік болу керек.

білу керек:

- жазықтықтарда кеңістік тұлғаларының бейнелеу әдістерін;
- сызбаны оқи білу және орындалу тәртібін;
- қазіргі заманға сай сәулет және техникалық әдептілігін пішінінің бейнелеуін;
- құрылыс жағындағы сызбалардағы инженерлі-геометриялық есептерді шығара білу;

істей білу керек:

- өндірістік құрылымының құрылыста қолдануымен байланысты күрделі беттермен шектелген есептерді шығаруын істей алуы керек;
- әр түрлі арнауы мен түріне сызбаларды оқу және орындау;
- графикалық үлгілердің тұрғызылуын автоматтандыру;
- құрылыс объектілердің проекциялық сызбаларды оқу практикалық дағдыларын иеленуі керек;

Айрықша деректемелер

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

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1. Мектептегі геометрия бағыты	Планиметрия
	Стереометрия
	Тригонометрия
2. Мектептегі сызу бағыты	Геометриялық сызу
	Проекциялық сызу
	Сызуды хаттаудың жалпы ережелері
	Топографиялық сызу
	Құрылыстық сызу бөлімдері
3. Инженерлік графика	Нүкте, түзу, жазықтық
	Қисық сызықтар
	Аксонетриялық проекциялау

Тұрақты деректемелер

«Инженерлік графика II» пәнін зерделеуде алған білімдері келесі пәндерді меңгеруде пайдаланылады:

1. Қоғамдық ғимараттардың ішкі көрініс дизайны;
2. Дизайн объектілерінің құрастыруы;
3. Дизайн нысандарын құрылымдау;
4. Тұрғын ғимараттардың ішкі көрініс дизайны.

Сабақтың түрлері бойынша пәннің мазмұны мен олардың еңбек сыйымдылығы

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, с.				
	лекциялар	Практикалық саб.	Зертханалық саб.	ОСӨЖ	СӨЖ
1. «Инженерлік графика - II» пәні. Құрылыс сызбалары туралы жалпы мәліметтер. Құрылыс сызбаларын тұрғызу (фасадтар, жоспарлар, тіліктер, және ғимарат конструкциясының сызбасы).	2	4	-	6	6
2. Комплексті сызбаның көлеңкелері. Негізгі ұғымдары. Нүктенің, түзу, жазықтық, көлемді пішіннің көлеңкелері. Көлеңкелерді құру тәсілдері. Көлемді сәулетшілік түрлерінің көлеңкелерін құруы жалғыз оның проекциясы арқылы. Көп тараға түрлердің көлеңкелерін құруы.	3	6	-	9	9
3. Аксонометрияда құлаушы және өзіндік көлеңкелер тұрғызуға графикалық тапсырмалар орындау. Түзулермен және жазықтармен шек қойылған сәулеттік тұлғалардың көлеңкелері. Қисық сызықты кескіндермен шек қойылған сәулеттік тұлғалардың көлеңкелері.	2	4	-	6	6
4. Перспективалы проекциялар. Сызықтық перспектива және оның элементтері. Жалпақ және кеңістікті сәулетшілік түрлердің перспективалы проекциялардың құрылуы. Перспективалы проекциялардың үйлесімді параметрлерін таңдау. Көп тараған сәулетшілік түрлердің көлеңкелерін құруы.	3	6	-	9	9
5. Көлеңкелердің құрылуы комплексті графикалық шолуы әр түрлі әдістермен және тәсілдермен жобалау әр түрлі әдістері жанында қайсысыздардың көп тараған сәулетшілік түрлері (ернеулердің,	3	6	-	9	9

капительдердің тіреуіштерінің және басқа сәулетшілік-құрылыс элементтері)					
6. Интерьердегі нүктенің, сызықтың, геометриялық фигуралар мен денелердің перспективаларын тұрғызуға есептер орындау. Интерьер перспективасында құлаушы және өзіндік көлеңкелерді тұрғызуға графикалық есептер орындау	2	4	-	6	6
БАРЛЫҒЫ:	15	30	-	45	45

Практикалық (семинарлық) сабақтардың тізімі

1. «Инженерлік графика – II» пәні. Құрылыс сызбалары туралы жалпы мәліметтер. Құрылыс сызбаларын тұрғызу (фасадтар, жоспарлар, тіліктер, және ғимарат конструкциясының сызбасы).
2. Комплексті сызбадағы көлеңкелер. Негізгі жағдайлары. Нүктенің, түзудің, жазықтықтың, көлемді тұлғалардың көлеңкелері. Көлеңкелерді тұрғызу әдістері (қиюшы жазықтықтар әдісі, қайталану сәуле әдісі, жанама конустардың және цилиндрлердің әдісі). Жалғыз проекция көмегімен көлемді сәлеттік тұлғалардың көлеңкелерін құру. Кең тараған әр қандай сәулеттік тұлғаларды тұрғызу.
3. Аксонометриялық проекциялар. МЕСТ 2.317-69 негізгі ұғымдары. Аксонометриялық проекциялардың түрлері. Аксонометриялық проекцияларды көлеңкелердің құру принциптері. Түзулермен және жазықтықтармен шек қойылған сәулеттік тұлғалардың көлеңкелері. Қисық сызықты кескіндермен шек қойылған сәулеттік тұлғалардың көлеңкелері.
4. Перспективалық проекциялар. Сызықтық перспективалар және оның элементтері. Сәулеттік тұлғалардың жалпақ және кеңістіктік перспективасын тұрғызу. Перспективалық проекциялардың оптималды параметрлерін таңдау. Кейбір тараған сәулеттік тұлғалардың көлеңкелерін тұрғызу.
5. Көлеңкелерді құрудың комплексті графикалық шолуы әр түрлі әдістермен және тәсілдермен жобалау әр түрлі әдістері жанында қайсысыздардың көп таралған сәулетшілік түрлері (ернеулердің, тіреуіштердің, капительдердің және т.б. сәулетшілік – құрылыс элементтері).
6. Ішкі көрініс. Ішкі көрініс құрудың әдістері және тәсілдері. Үйлесімді параметрлердің таңдауы ішкі көріністе құру нүктелері. Ішкі көрініс құру. Ішкі көрініс перспективалық құламалы және өзіне меншікті көлеңкелері.

Оқытушымен студенттің өздік жұмысының тақырыптық жоспары

ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақтың түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсынылатын әдебиет
<p>1-тақырып. «Инженерлік графика - II» пәні. Құрылыс сызбалары туралы жалпы мәліметтер. Құрылыс сызбаларын тұрғызу (фасадтар, жоспарлар, тіліктер, және ғимарат конструкциясының сызбасы). Проекциялау кезеңдері. Ғимараттың конструктивті элементтері. Құрылыс сызбаларының құрылымы (фасадтардың, пландардың, қиықтардың және ғимараттардың конструкцияларының сызбалары.). Құрылыс сызбаларын оқу реттілігі.</p>	<p>Берілген тақырып бойынша білімін тереңдету</p>	<p>Құрылыс сызбаларын тұрғызу. СГ1 модулі.</p>	<p>[1 – 22]</p>	<p>[1-27]</p>
<p>2-тақырып. Комплексті сызбаның көлеңкелері. Негізгі ұғымдары. Нүктенің, түзу, жазықтық, көлемді пішіннің көлеңкелері. Көлеңкелерді құру тәсілдері. Көлемді сәулетшілік түрлерінің көлеңкелерін құруы жалғыз оның проекциясы арқылы. Көп тараға түрлердің көлеңкелерін құруы.</p>	<p>Берілген тақырып бойынша білімін тереңдету.</p>	<p>СГ2 модулі. «Құру сызбасының комплексті сызбасы»</p>	<p>Оқулық әдебиетпен теориялық материалдарын зерттеу. Көлемді сәулетшіліктер ғимараттардың көлеңкелерін салу дағдыларын және іскерліктерін шегелеп қою; Қалай көпжақтыларда көлеңкелерін, айналу денелерінің өзіне меншікті және құламалы нұсқаларын анықтау? Көлеңкелердің өзіне меншікті және құламалы нұсқасы аралығы қандай байланыста?</p>	<p>[1-27]</p>

			Өзіне меншікті және құламалы көлеңке құру қандай кезектілігінде? Көлеңке құруда салыстырма талдауын өткізу ортогональдыларды проекцияларда әр түрлі әдістермен құру. Сфералық үстімен жарты шеңбер қуысқа көлеңкелерін салу.	
3-тақырып. Аксонометриялық проекциялар. МЕСТ 2.317-69 негізгі ұғымдары. Аксонометрияда құлаушы және өзіндік көлеңкелер тұрғызуға графикалық тапсырмалар орындау. Түзулермен және жазықтармен шек қойылған сәулеттік тұлғалардың көлеңкелері. Қисық сызықты кескіндермен шек қойылған сәулеттік тұлғалардың көлеңкелері	Берілген тақырып бойынша білім тереңдету.	Есептердің графикалық шығаруы. СГЗ модулі.	Ортогональ проекция көмегімен екі қырлы ғимараттың тікбұрышты изометрия проекциясын орындау. Аксонометриядағы екі қырлы ғимараттың өзіне меншікті және ұлама көлеңкелерін орындау.	[1-27]
4-тақырып. Перспективалы проекциялар. Сызықтық перспектива және оның элементтері. Жалпақ және кеңістікті сәулетшілік түрлердің перспективалы проекциялардың құрылуы. Перспективалы проекциялардың үйлесімді параметрлерін таңдау. Көп тараған сәулетшілік түрлердің көлеңкелерін құруы.	Берілген тақырып бойынша білімін тереңдету.	(СГ4) жұмысты бастырып шығу және дайындау «перспективалық проекцияларда көлеңкелерді құру»	Ортогональді проекция көмегімен екі қырлы ғимараттың перспективалық проекциясы салу. Көлеңкенің тұрғызуына талдау жүргізу.	[1 - 27]

<p>5-тақырып. Көлеңкелердің құрылуы комплексті графикалық шолуы әр түрлі әдістермен және тәсілдермен жобалау әр түрлі әдістері жанында қайсысыздардың көп тараған сәулетшілік түрлері (ернеулердің, капительдердің тіреуіштерінің және басқа сәулетшілік-құрылыс элементтері)</p>	<p>Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету.</p>	<p>жұмысты бастырып шығу және дайындау.</p>	<p>Конустың өзіне меншікті және құламалы көлеңкелерін салу, цилиндрдің, сфералардың және аксонометриядағы көпжақтардың, перспективада және ортогональды проекцияларда. Жобалаудың әр түрлі әдістері жанында цилиндрлік арка кіруінің өзіне меншікті және құламалы көлеңкелерін салу; Сатының және ернеудің өзіне меншікті және құламалы көлеңкелерін салу әр түрлі проекциялау әдістері жанында.</p>	<p>[1 - 27]</p>
<p>6-тақырып. Интерьердегі нүктенің, сызықтың, геометриялық фигуралар мен денелердің перспективаларын тұрғызуға есептер орындау. Интерьер перспективасында құлаушы және өзіндік көлеңкелерді тұрғызуға графикалық есептер орындау.</p>	<p>Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету.</p>	<p>жұмысты бастырып шығу және дайындау.</p>	<p>Ішкі көріністі салу (ішкі көріністің перспективасын) , ҚарМТУ 1 корпусындағы 4 қабаттағы холын үйлесімді параметрлермен басшылыққа ала және тұру нүктелерінің таңдауының және көру бұрышы.</p>	<p>[1 - 27]</p>

СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыптары

Жұмыс тақырыптары	Сызбаның белгіленуі	Күнтізбелік мерзім	Формат
1	2	3	4
1. Құрылыс сызбаларды құру Құрылыс сызбаларды құру	СГ1	2/7	А3
2. . Комплексті сызда көлеңкелерді тұрғызу.	СГ2	7/10	А3
3. Аксонометриялық проекцияларда көлеңкелерді тұрғызу	СГ3	10/12	А3
3.Перспективалы проекцияда көлеңкелерді тұрғызу	СГ4	10/14	А3

Студенттердің білімін бағалау критерийлері

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 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	0-49	Қанағаттанарлықсыз

Аралық бақылау оқытудың 7-ші және 14-ші апталарында жүргізіледі және бақылаудың келесі түрлерінен алғанда қалыптасады:

Бақылау түрі	% -дық құрамы	Оқудың академиялық мерзімі, апта															Барлығы, %	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Қатысуы	0,2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4,0
Дәрістердің қысқаша жазбасы	0,2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4,0
Межелік бақылау	9,0							*								*	18,0	
СГ бойынша есептерді шығару	0,8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	12
СГ бойынша жұмыстарды қорғау	5,5							*			*		*		*		22	
Барлығы (аттестация бойынша)								30								30	60	
Емтихан																*	40	
Барлығы																	100	

Саясаты мен рәсімдер

«Инженерлік графика II» пәнін зерделеуде келесі ережелерді қадағалауды сұраймын:

1. Сабаққа кешікпеу.
2. Сабақты себепсіз босатпау, ауырған жағдайда анықтама әкелуді, ал басқа жағдайларда – түсініктеме хат әкелуі керек.
3. Оқу-жұмыс бағдарламасы бойынша қарастырылған тапсырмаларды уақытында орындау.
4. Университеттің құрал-жабдықтарын таза ұстау.
5. Оқу процесінде белсенділік таныту.
6. Сабақтан қалу себептеріне қарамай барлық жіберген сабақтарды тапсыру.
7. Курстастары мен оқытушыларға ашық, қайырымды және ілтипатты болу.

Оқу-әдістемелік қамтамасыз етушілік

Автордың аты-жөні	Оқу-әдістемелік әдебиеттің аты	Баспа, шыққан жылы	Дана саны	
			кітапханада	кафедрада
Негізгі әдебиеттер				
Будасов Б.В.	Строительное черчение и рисование	Стройиздат, 1998	97	-
Короев Ю.И.	Начертательная геометрия: Учебное пособие	Стройиздат, 1987	81	-
Короев Ю.И.	Строительное черчение и рисование	Стройиздат, 1983	106	-
Крылов Н.Н.	Начертательная геометрия (для строительных специальностей для ВУЗов)	Высшая школа, 2000	117	-
Гордон В.О., Семенцов-Огиевский М.А.	Курс начертательной геометрии – учебное пособие для ВУЗов	М., 1988	576	-
Фролов С.А.	Начертательная геометрия – Учебное пособие для ВТУЗов	Машиностроение, 1983	384	-
Чекмарев А.А.	Инженерная графика – учебное пособие для ВТУЗов	М., 2002	38	-
Издательство стандартов	ЕСКД Основы машиностроения	М., 1978	20	-
Издательство стандартов	ЕСКД Общие правила выполнения чертежей	М., 1979	20	-
Госстрой СССР	Временная инструкция о составе и оформлении строительных рабочих чертежей зданий и сооружений. СН 460-74.	Стройиздат, 1975-1978	20	-

Стройиздат	СНиП II-15-74 Общественные здания и сооружения	М., 1978	20	-
Полещук Н.Н., Савельева В.А.	Самоучитель AutoCAD 2005	БХВ- Петербург, 2005	5	-
А.Г. Гулев, М.Р. Сихимбаев, В.Г. Боярский	Трёхмерное моделирование в среде AutoCAD 2004: Учебное пособие	КарГТУ, 2005	50	-
В.Г. Боярский, М.Р. Сихимбаев	Машинная графика (В среде AutoCAD): Учебное пособие	КарГТУ, 2001	50	-
С.Р. Сихимбаев, Л.Н. Демидович	Применение графического пакета AutoCAD в инженерной графике: Учебное пособие	КарГТУ, 2006	50	50
С.Р. Сикымбаев	Сызба геометрияда және инженерлік графикада AutoCAD графикалык пакетін пайдалану: Оқу құрамы	КарМТУ, 2006	50	50
Қосымша әдебиеттер				
Д.И. Ткач, Н.Л. Русскевич, П.Р. Ниринберг	Архитектурное черчение: Справочник	Будивэльнык, 1991	197	-
Русскевич Н.Л., Ткач Д.И., Ткач М.Н.	Справочник по инженерно- строительному черчению	Будивэльнык, 1980	275	-
Ломоносов Г.Г.	Инженерная графика: Учебник для ВУЗов	Недра, 1984	84	-
Павлова А.А.	Начертательная геометрия	ООО «Издательство АСТ», 2001	3	-
Синчуков А.Н., Цой С.М., Нартя В.И., Сихимбаев С.Р., Абилгазин Б.И.	Краткий лекционный курс по начертательной геометрии: Учебное пособие	КарГТУ, 2003	-	200

Сихимбаев С.Р., Медеубаев Н.А., Абилгазин Б.И.	Архитектурно – строительные чертежи. Методические указания	Кар ГТУ, 2001	5	-
Алма – Ата, изд. РУМК	Методические рекомендации к теме «Проекция теней» курса Начертательной Геометрии (для студентов специальности АРХИТЕКТУРА	1988	5	-

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсыныла тын әдебиет	Орындал у ұзақтыл ығы	Бақыла у түрі	Тапсыр у мерзімі
1	2	3	4	5	6
1. СГ1 графикалық жұмысты орындау «Құрылыс сызбаларды құру (фасадтар, жоспарлар, қиылыстар және ғимарат конструкцияларының сызбалары)». Формат А3.	Теориялық білімдерін және дағдыларын бекіту	Нег. әдеб. [1] – [16]; қос. әдеб. [17] – [23]	2	ағымдағы	7 апта
2. Межелік бақылау			1 сағат		7 апта
3. СГ2 графикалық жұмысты орындау «Кешенді сызбада көпқырлы шатырлы ғимараттардың өзіндік және құламалық көлеңкелерін құру». Формат А3.	Тақырыптар бойынша білімін тереңдету	Негізгі әдебиеттер: [1-16] қосымша әдебиеттер: [17-27]	3	ағымдағы	10 апта
4. СГ3 графикалық жұмысты орындау «Көпқырлы шатырлы ғимараттың аксонометрияда өзіндік және құламалы көлеңкелерін құру. (жеке нұсқа бойынша). Формат	Практикалық ағдыларын бекіту	Негізгі әдебиеттер: [1-16] Қосымша әдебиеттер	2	ағымдағы	12 апта

А3		[17-27]			
5. СГ 4 графикалық жұмыстарды орындау «Көпқырлы шатырлы ғимараттың келешек проекцияларда өзіндік және құламалы көлеңкелерін құру». Формат А3.	СГ тарауы бойынша білімін бақылау	[1] [4] [5] дәрістің қысқа жазбасы	3	ағымдағы	14 апта
6. Межелік бақылау			1 сағат	-	15 апта
КЖ	Пән бойынша білімді бақылау	Негізгі және қосымша әдебиеттердің бар тізімі	30	қорытынды	Сессия кезінде

Өзін өзі бақылауға арналған сұрақтар

1. Интерьер перспективасы. Негізгі ережелер.
2. Интерьердің фронталь перспективасы.
3. Интерьердің бұрыштық перспективасы.
4. Интерьер перспективасындағы көкжиек сызығы, картинаның басты нүктесі, қарау нүктесі.
5. Интерьер перспективасында еденнің басым кескінін алу шарттары.
6. Интерьер перспективасында төбенің басым кескінін алу шарттары.
7. Интерьер перспективасында қабырғаның басым кескінін алу шарттары.
8. Интерьердің фронталь перспективасы үшін ортогональ проекцияда көкжиек сызығын, картинаның басты нүктесін және қарау нүктесін тұрғызу әрекеттері.
9. Интерьердің бұрышты перспективасы үшін ортогональ проекцияда көкжиек сызығын, картинаның басты нүктесін және қарау нүктесін тұрғызу әрекеттері.
- 10.Интерьер кеңістігінде үшжақты бұрышқа орналастырылған параллелепипедтің бұрыштық перспективасы.
- 11.Интерьердің үшжақты бұрышының перспективасы.
- 12.Интерьер кеңістігінің қабырғаларының біреуіндегі терезелік ойықтың бұрыштық перспективасы.
- 13.Интерьер кеңістігінің қабырғаларының біреуіндегі есіктік ойықтың бұрыштық перспективасы.
- 14.Геометриялық нысанның көлеңкелерін тұрғызудағы жарықтану түрлерін сипаттау.
- 15.Интерьер перспективасындағы нүктелік жарықтандыруда беттердің жарықтануының байланыстары.

16. Құлаушы көлеңке. Геометриялық дененің (интерьердің бұрыштық перспективасындағы нүктелік жарықтануда) құлаушы көлеңкелерінің контурын тұрғызу алгоритмін сипаттаңдар.
17. Өзіндік көлеңке. Геометриялық дененің (интерьердің бұрыштық перспективасындағы нүктелік жарықтануда) өзіндік көлеңкесінің шекараларын анықтау алгоритмін сипаттаңдар.
18. Интерьерде көлеңкелерді тұрғызуда нүктелік жарық көзін орнату бойынша ұсыныстар.
19. Интерьерде нүктелік жарықтануда нүктеден құлаушы көлеңкені тұрғызу алгоритмі.
20. Нүктелік жарықтануда интерьер кеңістігінде вертикаль түзуден құлаушы көлеңкені тұрғызу алгоритмі.
21. Интерьер кеңістігінде нүктелік жарықтануда горизонталь түзуден құлаушы көлеңкені тұрғызу алгоритмі.
22. Интерьер кеңістігінде нүктелік жарықтануда көпжақты емес денеден құлаушы көлеңкені тұрғызу алгоритмі.
23. Интерьер кеңістігінде нүктелік жарықтануда геометриялық дененің өзіндік көлеңкесінің шекарасын анықтау ережесі.
24. Ортогональ проекцияларда көлеңкелер тұрғызуда жарықтандырудың стандартты бағыты.
25. Горизонталь проекция жазықтығына нүктеден құлаушы көлеңкені анықтаудағы графикалық тұрғызулар алгоритмі.
26. Фронталь проекция жазықтығына нүктеден құлаушы көлеңкені анықтаудағы графикалық тұрғызулар алгоритмі.
27. Геометриялық денелердің ортогональ проекцияларындағы өзіндік көлеңкелерінің контурын анықтау ережесі.
28. Ортогональ проекцияларда нүктеден жазықтыққа немесе басқа дененің бетіне құлаушы көлеңкені анықтауда графикалық тұрғызу алгоритмі.
29. Ортогональ проекцияларда түзу сызықтан жазықтыққа немесе басқа дененің бетіне құлаушы көлеңкені анықтауда графикалық тұрғызу алгоритмі.
30. Ортогональ проекцияларда призмадан проекция жазықтықтарының біреуіне құлаушы көлеңкені графикалық тұрғызудың алгоритмі.
31. Ортогональ проекцияларда пирамидадан проекция жазықтықтарының біреуіне құлаушы көлеңкені графикалық тұрғызудың алгоритмі.
32. Ортогональ проекцияларда цилиндрден проекция жазықтықтарының біреуіне құлаушы көлеңкені графикалық тұрғызудың алгоритмі.
33. Ортогональ проекцияларда конустан проекция жазықтықтарының біреуіне құлаушы көлеңкені графикалық тұрғызудың алгоритмі.
34. Ортогональ проекцияларда цилиндрдің, призманың өзіндік көлеңкелерінің шекарасын анықтау алгоритмі.
35. Ортогональ проекцияларда конус пен пирамиданың өзіндік көлеңкелерінің шекарасын анықтау алгоритмі.
36. Аксонометрияда көлеңкелерді тұрғызуда жарықтану бағытын тағайындаудың стандартты ережелері.

37. Координаттық аксонометриялық жазықтықтардың біреуіне нүктеден құлаушы көлеңкені тұрғызу алгоритмі.
38. Координаттық аксонометриялық жазықтықтардың біреуіне түзу сызықтан құлаушы көлеңкені тұрғызу алгоритмі.
39. Координаттық аксонометриялық жазықтықтардың біреуіне геометриялық денеден - призмадан құлаушы көлеңкені тұрғызу алгоритмі.
40. Координаттық аксонометриялық жазықтықтардың біреуіне геометриялық денеден - цилиндрден құлаушы көлеңкені тұрғызу алгоритмі.
41. Координаттық аксонометриялық жазықтықтардың біреуіне геометриялық денеден - пирамидадан құлаушы көлеңкені тұрғызу алгоритмі.
42. Координаттық аксонометриялық жазықтықтардың біреуіне геометриялық денеден - конустан құлаушы көлеңкені тұрғызу алгоритмі.
43. Аксонометрияда призманың өзіндік көлеңкесінің шекарасын анықтау ережесі.
44. Аксонометрияда цилиндрдің өзіндік көлеңкесінің шекарасын анықтау ережесі.
45. Аксонометрияда пирамиданың өзіндік көлеңкесінің шекарасын анықтау ережесі.
46. Аксонометрияда конустың өзіндік көлеңкесінің шекарасын анықтау ережесі.
47. Сурет пен композицияны перспективалық талдау бірізділігі.
48. Картинадағы (ұсынылған бейнелеу өнері туындысы бойынша) көкжиек сызығының орынын анықтау.
49. Картинадағы (ұсынылған бейнелеу өнері туындысы бойынша) кескіннің перспективалық масштабын анықтау.
50. Картинадағы (ұсынылған бейнелеу өнері туындысы бойынша) қарау қашықтығының шамасын анықтау.

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

Пәні бойынша IG II 2213 «Инженерлік сызба II»

5B042100 «Дизайн» мамандығының студенттері үшін
(мамандықтың шифры және атауы)

Білім беретін бағдарлама: «Тұрғын үйлер және қоғамдық ғимараттар сәулеті»
«Ландшафты сәулет»

_____ Сәулет және құрылыс _____ институты

_____ Механика _____ кафедрасы

31.03.2004 берілген № 50 мемлекеттік баспа лицензиясы.

Басуға қол қойылды _____ 20__ ж. Пішімі 90x60/16. Таралымы _____

экз. Есептік баспа табағы ____ Тапсырыс _____ Бағасы келісімді

100027. ҚарМТУ баспасы. Қарағанды, Бейбітшілік б, 56