

Пән бойынша оқыту
бағдарламасының (Syllabus)
тиулдық парағы



Нысан
ПМУ ҰСН 7.18.3/37

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі
С.Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті
Сәулет-құрылыс факультеті
Көлік құрылысы және кәсіби оқыту кафедрасы

5В012000 Кәсіби оқыту мамандығының студенттеріне арналған
Компьютерлік сызба

ПӘНІ БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ (Syllabus)

Павлодар



БЕКІТЕМІН

Сәулет-құрылыс

факультетінің деканы

_____ М.Қ.Күдерин

20__ ж. «__» _____

Құрастырушы: аға оқытушы _____ Ж.Қ. Орынтаев

Көлік құрылысы және кәсіби оқыту кафедрасы

5B012000 Кәсіби оқыту мамандығының студенттеріне арналған

Компьютерлік сызба

ПӘНІ БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ (Syllabus)

Бағдарлама 20__ ж. «__» _____ бекітілген оқу жұмыс бағдарламасының негізінде әзірленген

Кафедра отырысында ұсынылды 20__ ж. «__» _____ № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Қ.Т. Сақанов 20__ ж. «__» _____

Сәулет-құрылыс факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды
20__ ж. «__» _____ № _____ хаттама

ОӘК төрағасы _____ В.А. Козионов 20__ ж. «__» _____

1 Оқытушы туралы мәлімет:

Орынтаев Жанат Каирбекұлы “Көлік құрылысы және кәсіби оқыту” кафедрасының аға оқытушысы; дәрістер, тәжірибелік сабақтар және СӨЖ; тел. (8-7182) - 67-36-23 (12-06 қосымша).

Сабақтарды өткізу орны мен уақыты – аудиториялық сабақтар, межелгі бақылау және емтихандық сессия бекітілген кестеге сәйкес жүргізіледі.

2 Пән туралы мәлімет

Компьютерлік сызба пәні 2 курстың 3 семестрінде 15 апта бойы оқылады. Пәннің жалпы еңбек сыйымдылығы 135 сағат, оның 45 сағаты аудитория сабақтарына бөлінген және 90 сағаты пәнді зерделеу бойынша студенттердің өзіндік жұмысына (СӨЖ) бөлінген. Аудиториялық уақыттың сабақ түрлеріне бөлінуі пәннің тақырыптық жоспарында келтірілген. Қорытынды бақылау түрі - емтихан.

3 Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	Аудиториялық сабақтар түрлері бойынша кездесу сағаттарының саны						Студенттің өздік жұмысының сағаттар саны		Бақылау түрі
		Барлығы	Дәрістер	Практикалық	Зертханалық	Студиялық	Жеке-шелік	Барлығы	СӨЖ	
3	2	45	15	30	-	-	-	90	45	Е
Барлығы	2	45	15	30	-	-	-	90	45	Е

4 Пәннің мақсаты

Пәннің мақсаы ЭЕМде сызбалардың жасауына үйрену, автоматты (АЖ) жобалау, дәреженің жүйелерінің қазіргі пакеттерінің қолдануымен болып табылады - машина графигі.

Пәнінің есептері қойылған мақсаттан айқындалған және компьютердегі объекттердің суретін құрып және қағазда сызбалардың түріндегі нәтижелері бейнелеуге бағытталған. Үлгілермен және жұмыс нәтижелерімен пайдаланып, жұмыс істегенде жобаның үстінде өнімділіктің жоғарылатуының олардың тиімді құралын қолдануға үйренеді.

5 Осы пәнді оқып меңгеру нәтижесінде студенттер:

Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттердің білулері қажет:

Студент пәннің зерттеу процессінде, AutoCAD бағдарламасымен компьютер техникасының құралдарының сызатын-конструкторлық құжаттаманың әзірлеуін процессті минимизациялауға мүмкіндік берген графикалық редактормен кең таралғандармен жұмыс пысуы керек.

Машина графигінің жататын дәрежелерге тағы басқа пакеттерін берілетін бағдарламалары жобасының үстінде бірлескен жұмысы мүмкіндіктері туралы ұсынысын алу. Студенттер оқу аралығында AutoCAD бағдарламасының жұмысының қағидалары мен танысулары.

6 Пререквизиттер

Бағдарлама пәндердің базасында тұрақтанады: (Windows 98/2000/XP және оның қолданбалы программаларының операциялық ортасы бар жұмыстың әдістерінің өнер-біліміне) информатика; инженерлік графика.

7 Постреквизиттер

Сәулет-құрылыс, машинақұру жобалаумен пәндері яғни сияқты үшін.

8 Тақырыптық жоспар

ПӘННІҢ ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ				
№	Тақырыптар атауы	Сағаттар саны		
		Дәріс	Прак.	СӨЖ
1	AutoCAD-қа кіріспе	1	1	1
2	Координаталар жүйесі. «Бағыт ара-қашықтық» әдіс	1	3	12
3	Сызудың тәртіптері	1	4	6
4	Түрлердің басқаруы және экранда суреттің құрастырылымы	-	-	6
5	Сызбаның параметрлерінің күйге келтіруі	2	-	6
6	Геометриялық қарапайымдардың құрастыруы	3	6	15
7	Объекттердің редакциялау командалары	3	10	15
8	Сызба ұйымдастыруының әдісі	1	-	4,5
9	Сызбадан ақпараттың алуы	-	1	4,5
10	Сызбалардың ресімдеуі	1	1	4,5
11	Блок және атрибуттар	1	2	4,5
12	Сызбаның құрастырылымы	1	2	4,5
13	Басқа қосымшалармен өзара әрекеттесу	-	-	4,5
14	AutoCAD және интернет	-	-	2
ЖИНАҒЫ:		15	30	90

9 Пәннің қысқаша баяндауы

AutoCAD-тың бағдарламасының графикалық интерфейсі. Қарапайымдардың сызуының әдістері. Сызбалардың редакциялауы. Басқарулар объектінің қасиеттерімен. Құрастырылым, ресімдеу және жобаның басып шығаруы.

10 Курстың компоненттері

10.1 Дәріс сабақтарының тақырыптар тізімі

1 тақырып. Аспаптар жақтауларының мәзір беретін жұмыс принциптері, командалық жол, күй жолы және график түрінде аймақтан қысқаша танысуы AutoCAD қолданбалы интерфейс.

2 тақырып. Қабылданған AutoCAD координаталар жүйесі. Координаталар тапсырмасының әдістері.

3 тақырып. Сызудың тәртіптері: (байлану) SNAP және (ортогональ) ORTHO сызуының өзара ауыстырып қосатын тәртіптері және (полярьлық) POLAR дұрыс қолданылатын (тор) GRID жобалаудың зерттеуі тәртіптерді қолданып (объектінің байлануы) OSNAP қолдану тәртібі, (жол салу) OTRACK қолдану тәртіптері. Сызудың тәртіптерінің параметрлерінің күйге келтіруі.

4 тақырып. (ZOOM) перденің жуықтауының командалары. (панорама жасау) перденің кеңістігі бойынша орын ауыстыру. Делген түрлер. Жабылмайтын түрлісі

5 тақырып. Жобалауға сызбаның күйге келтіруі табиғи мәнінде. Өлшем бірлігі, лимиттер, сызықтар және өлшемді сызықтардың элементтерінің масштабтарының тапсырмасы, байлануды Шаға және тордың Шағасы.

6 тақырып. Нүктенің құрастыруы.

7 тақырып. Редакциялау командалары: массивпен өшіру, көбейту, фигуралардың айна бейнесі, көшірмесін алу, орын ауыстыруы, фаскалардың масштабтау, кесу, жетілдіру, дөңгелектену, алуы, созу. (айна бейнесінің созылу, тасымалдау, бұрылыс, масштабтау, құрастыруы) объекттердің редакциялаулары үшін қолдану қаламдар.

8 тақырып. AutoCAD жік туралы ұғым және олардың қолдануының артықшылығы.

9 тақырып. Сызба туралы мәлімет негізінен. Объекттер туралы мәлімет. AutoCADқа калькулятор.

10 тақырып. Өлшемді сызықтардың түрі және олардың (сызықты өлшем, параллел, негізді, тіркес, бұрыштық, радиал шығаруды қоса тағы сол сияқтылар) тоқтауы.

11 тақырып. Қайталанатын объекттермен жұмыс. Объекттердің блокттерінде біріктіру.

12 тақырып. (беттің қоюы) Page Setup диалогтік терезесі көмегімен парақтың кеңістігінің күйге келтіруі.

13 тақырып. Тағы басқа қосымшалармен AutoCAD аралығында ақпарат алмасу.

14 тақырып. Қолдану Internet AutoCAD ортасында қолдану.

10.2 Практикалық (семинарлық) жұмыстардың мысалдық тақырыптар тізімдері

1) 2 тақырып. Объекттердің құрастыруы координатасы енгізуі арқылы

- Командалық жолдан координаталардың енгізуінің дағдыларын жан-жақты зерттеу;

- Енгізуді қолданып тік төртбұрышты және полярьлық координаталарды LINE командасының геометриялық пішіндерін құрастыру.

2) 2 және 3 тақырыптар. «Бағыт ара-қашықтық» әдіс арналған объекттерді жасау

- «Бағыт ара-қашықтық» әдіс арналған сызықтан құрамайды геометриялық объекттерді жасау;

- Сызудың тәртіптерінің пайдалануы;
- Координатты фильтр пайдалануы.

3) 5 тақырып. Тура кесінділер және шексіз сызықтар

- Тең көпбұрыштар жасауы;
- Шексіз сызықтар жасауы;
- Тікбұрыш жасауы;
- Шеңбер мен доға ұстайды геометриялық мәнерді жасау;
- Дөңгелек қосылған орынның қисық сызықтары үшін объектінің байлануы тәртібін қолдану;
- Дөңгелек қосылған орынның қисық мен түзу сызықтары үшін объектінің байлануы тәртібін қолдану;
- Нүкте жасауы;
- Объекттерді бөлімге бөлу;
- Объекттерді белгі қою.

4) 7 тақырып. Негізгі аспаптар арналған объекттердің редакциялауы

- Объект сайлап алған тәсілдері;
- Объекттердің орын ауыстыру мен көшіріп алуы;
- Объекттер мен оған көшірмелердің аударуы;
- Сызық параметрдің өзгертуі;

5) 7 тақырып. Қосымша аспаптардың объекттерінің редакциялауы

- Орын ауыстыру мен көшіріп алу командаларының пайдалануы;
- Мөлшер өзгертуінің командаларының пайдалануы;
- Объект құруының командаларының пайдалануы;
- Нұсқаның бояуы.

6) 10 және 11 тақырыптар. Өлшемдердің ұруы. Блок жасауы

- Мөлшерді сызықтарды салу;
- Тексттерді салу;
- Блок жасауы;
- Блок атрибутінің жасауы.

7) 6 – 9 тақырыптар. Сәулет-құрылыс сызбалары

- Жіктердің жасау мен пайдалануы;
- Оқу ғимараты жоспарының жасауы үшін мультилиния қолдануы;
- Редакциялау командалары арқасында оқу ғимараты қасбетінің жасауы.

8) 12 тақырып. Ақпарат үшін сызбаның құрастырылымы

- Объект мөлшері туралы ақпарат алуы үшін нұсқаның қолдануы;
- Калькулятор функциялары;
- Объект тұрған орынының анықтауы;
- Парақ мен баспа параметрлерінің дәлдеуы;
- Жүзуші қайта жабылушы түрлі экран жасау мен редакциялауы;
- Дайындау элементтерінің қоспасы

10.3 Студенттің өздік жұмысының мазмұны

№ п/п	СӨЖ-тың түрлері	Есептің формасы	Бақылаудың түрі	Сағат саны
1	Дәріс сабаққа дайындалу	Файл-есеп	Сабақтың жасауы	15
2	Тәжірибе сабаққа дайындалу	Файл-есеп	Сабақтың жасауы	30
3	Үй тапсырмалардың орындалуы	Файл-есеп	Сабақтың жасауы	27
4	Аудитория сабақтарында кіргенді емес материал зерттеуі	-	МБ-на тест	12
5	Бақылау шараларға дайындау	-	МБ1 және МБ2 нәтижесі	6
ИТОГО				90

10.4 Студенттің өздік жұмысы

1) **4 тақырып.** Түрлермен басқару және суреттің құрастырылымы пердеде ZOOM панорама жасау және команда. Делген түрлер. Жабылмайтын түрлі перделер. Қолданбалы координаталар жүйесі.

Кеңес берілетін әдебиет: [3, 176-180, 188-190, 194-200, 202-208].

2) **7 тақырып.** Объекттердің редакциялау командалары Таңдаудың сүзгілері. Топтар.

Кеңес берілетін әдебиет: [3, 288-298].

3) **9 тақырып.** Сызбадан мәліметінің шығаруы. Сызба туралы мәлімет негізінен. Объекттер туралы мәлімет. Өлшем және белгінің командалары. AutoCADқа калькулятор.

Кеңес берілетін әдебиет: [3, 333-354].

4) **13 тақырып.** Басқа қосымшалармен өзара әрекеттесу Тағы басқа қосымшалармен AutoCADтің аралығында ақпар алмасу. Файлдардың импорттау және шетке шығаруы. Растрлық суреттермен жұмыс. Объекттердің орнату, байланыстыру және енгізуі.

Кеңес берілетін әдебиет: [3, 893-915].

5) **14 тақырып.** AutoCAD және интернет Қолдану Internet AutoCADтың ортасында қолдану. Факске және электрондық почта бойынша сызбаның жіберуі. Қалай Webның желісінен сызбасын ашу. Объекттердің гипербайланыстарын жасау. Webға сызбаларының бөлмесі - сервер.

Кеңес берілетін әдебиет: [3, 916-928].

10.5 Үйге берген сабақтар тізімі.

1) **2 тақырып.** №1 үлгі.

Абсолютті және салыстырмалы координаталардың қолдануы бар үлгінің екі түрлерінің құрастыруы.

2) **2 және 3 тақырыптар.** №2 үлгі.

Бағыттың әдістің қолдануы бар үлгісінің екі түрлерінің құрастыруы - қашықтық және сызудың тәртіптері.

3) **6 тақырып.** №1 бөлшек.

Сызықтар бөлшекті құрастыру түзулерді қолданып

4) **6 тақырып.** №2 бөлшек.

Бөлшекті құрастыру түзулерді қолданып және сызықтардың қисықтары

5) **7 тақырып.** №3 бөлшек Редакциялау бөлшекті құрастыру командаларды қолданып

6) **5, 6 және 7 тақырыптар.** Жоспар және көп қабатты тұрғын үйдің фасадының сәулеттік сызбасы – 1.

Сызбаның параметрлерінің күйге келтіруі. Көп қабатты тұрғын үйдің жоспарының өстерінің бөлуі. Сыртқы және ішкі қабырғалар және қалқалардың құрастыруы.

7) **6, 7, 8 және 11 тақырыптар.** Жоспардың сәулеттік сызбасы және фасад.

Ерезелер, есіктер, сатылардың құрастыруы тағы сол сияқтылар.

8) **6, 7, 9 және 10 тақырыптар.** Жоспар және көп қабатты тұрғын үйдің фасадының сәулеттік сызбасы.

Көп қабатты тұрғын үйдің фасадының құрастыруы. Бөлмелердің аудандарының есептеуі. Өлшемдер, штрих түсірулер, жазуларды ұру.

9) **11 және 12 тақырыптар.** Жоспар және көп қабатты тұрғын үйдің фасадының сәулеттік сызбасы.

Парақтың кеңістігіндегі сызбаның құрастырылымы. Сызбаның ресімдеуі және мөрге әзірлеуі.

11 Курстың саясаты

11.1 Бақылау шараларын бағалау және өткізу формалары

Курс бойынша білімді қорытынды бақылау түрі емтихан болады. Емтихан жазба түрінде өткізіледі. Емтихан парағында үш сұрақ беріледі, оның әрқайсысы максималды 33... 34 балмен бағаланады. Әрбір сұраққа жазбаша жауаптың толықтық дәрежесі және балдар саны оқытушымен бағаланады.

СӨЖ орындалу мерзімі сабақ кестесіне сәйкес өзгеруі мүмкін.

Егер Сіз кешікпей келіп барлық сабақтарға қатыссыңыз, барлық сабақтарға дайындықпен келсеңіз және сабақтарда белсенді түрде жұмыс істесеңіз, барлық тапсырмаларды сапалы және мерзімінде орындасаңыз, онда ағымдағы оқу үлгерімін бақылау іс-шараларының күнтізбелік кестесіндегі көрсетілген максималды балды жинап аласыз.

Студенттің сабаққа қатысуын бақылауды оқытушы жүргізеді. Егер студент сабаққа қатысып, бірақ практикалық сабақтың тапсырмасын орындамасы, онда сабақ үшін максималды баллдың жартысы қойылады.

Кезекті практикалық сабаққа дайындалу тапсырмасын оқытушы алдыңғы сабақта береді.

Семестрлік жұмыс (СЖ) бойынша тапсырманы оқытушы бірінші тәжірибелік сабақта береді. Семестрлік жұмыстың орындалуын оқытушы тәжірибелік сабақтарда және консультацияларда күнтізбелік кестеге және

консультация кестесіне сәйкес байқау түрінде бақылайды. Себепсіз уақытында орындалмаған жұмысқа балдары 50% дейін төмендетіліп қойылады. Себепті дәлелдейтін құжаттар болған кезде СЖ –на баға келесі сабақтар мен консультацияларда қойылады.

Студенттің өзі зерделейтін курстың тақырыптары бойынша жұмысын бағалау, студенттің жауабы және дайындаған қысқаша конспект негізінде оқытушы жүргізеді.

11.2 Студенттердің оқу тәртібін бақылау

Студенттер оқу процесіне белсенді қатысу, сабақтарға қатысу, топтың жұмысында және талқылауда белсенді болу қажет

Сабақтағы кез-келген тәртіп бұзушылық жазаланады, аудиториядан шығарып жіберуге дейін, ал белсенді жұмыс қолдаушылық табады. Сабаққа кешігуге және сабақты босатуға болмайды. Сабақты босатқандыққа және кешігушілікке келесі айып санкциялары орнатылады:

- себепсіз дәрістік сабақта болмағаны үшін – минус 3 балл;
- себепсіз тәжірибелік сабақта болмағаны үшін – минус 3 балл;
- аудиторияда тәртіп бұзғаны үшін – минус сабаққа қатысу баллы.

Дәріс конспектілерін жүргізу міндетті.

11.3 Босатқан сабақтарды өтеу

Студент практикалық сабақты кешірімді себеппен босатқан болса және ол құжатпен расталса, онда сол сабақты оқытушының орнатқан уақытында өтей алады. Бұл кезде жұмыс нәтижесі максималды орнатылған баллдан 1 баллға төмен бағаланады.

12 Әдебиеттер тізімі

Негізгі әдебиет

- 1 Омура, Д. AutoCAD 2002. – М., ЛОРИ, 2002. – 788 с.
- 2 Зоммер, В. AutoCAD 2006: руководство чертёжника, конструктора, архитектора. – М.: БИНОМ, 2006. – 735 с.
- 3 Финкельштейн, Э. AutoCAD 2000. Библия пользователя.: Пер.с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 1040 с.: ил. – Парал. тит. англ.

Қосымша әдебиет

Короев Ю.И. Строительное черчение и рисование. – М., «Высшая школа», 1983.

СӨЖ тапсырмаларын орындау және тапсыру жөніндегі және Компьютерлік жобалау пәні бойынша 5В012000 Қасіби оқыту мамндығы бойынша күндізгі оқу нысаның студенттеріне арналған

бақылау іс-шараларының күнтізбелік кестесі

1 рейтинг (3 семестр)										
Апталар		1	2	3	4	5	6	7	8	Барлығы
Аптада ең жоғары балл		8	8	17	17	8	17	17	7	100
Дәріс сабақтары	белгілеу	Д1	Д1	Д2	Д2	Д3	Д3	Д4	Д4	
	СӨЖ түрі/ есеп формасы	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ	
	ең жоғары балл	4	4	4	4	4	4	4	4	32
Практика сабақтары	белгілеу	Пр1	Пр1	Пр2	Пр2	Пр3	Пр3	Пр4	Пр4	
	СӨЖ түрі/ есеп формасы	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ	
	ең жоғары балл	4	4	4	4	4	4	4	4	32
Үй тапсырмалары	белгілеу			Үт1	Үт2		Үт3	Үт4		
	СӨЖ түрі/ есеп формасы			ФЕ	ФЕ		ФЕ	ФЕ		
	ең жоғары балл			9	9		9	9		36
2 рейтинг (3 семестр)										
Апталар		9	10	11	12	13	14	15		Барлығы
Аптада ең жоғары балл		8	17	17	16	17	17	8		100
Дәріс сабақтары	белгілеу	Д5	Д5	Д6	Д6	Д7	Д7	Д8		
	СӨЖ түрі/ есеп формасы	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ		
	ең жоғары балл	4	4	4	4	4	4	4		28
Практика сабақтары	белгілеу	Пр5	Пр5	Пр6	Пр6	Пр7	Пр7	Пр8		
	СӨЖ түрі/ есеп формасы	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ	Қ		
	ең жоғары балл	4	4	4	4	4	4	4		28
Үй тапсырмалары	белгілеу		Үт5	Үт6	Үт7	Үт8	Үт9			
	СӨЖ түрі/ есеп формасы		ФЕ	ФЕ	ФЕ	ФЕ	ФЕ			
	ең жоғары балл		9	9	8	9	9			44

Шартты белгілеулер: Д1...Д8 – дәріс; Қ – сабақтағы қатысу; Пр1...Пр8 – практикалық сабақ; Үт1...9 – үй тапсырма; ФЕ – файл-есеп.

Кафедра кеңесінде бекітілді № _____ хаттама « ____ » _____ 20__ ж.

Кафедраның меңгерушісі _____ Қ.Т.Сақанов « ____ » _____ 20__ ж.