



SATBAYEV
UNIVERSITY

«БЕКІТЕМІН»

Омарбеков В.О.

Ф.И.О. институт директорының қолы

Өжікенов К.Ө.

Ф.И.О. кафедра меңгерушісінің қолы

« 19 » 2019 ж.

СИЛАБУС

ROB1801 «Аспап жасаудағы компьютерлік технологиялар»

(пәннің аты)

5B071600- «Аспап жасау» мамандығы үшін

3 кредит саны

Семестр: күзгі, 2019 - 2020 оқу жылы

Ә. Бүркітбаев атындағы Өнеркәсіптік автоматтандыру және цифрлау институты
«Роботтытехника және автоматиканың техникалық құралдары» кафедрасы

1. Оқытушы туралы мәліметтер:

Лектор
Аймұханбетов Ержан Аймұханбетұлы
08:55 – 10:50/жұма, 206 ИМС
Erzhan_8@mail.ru

Оқытушы
(Практикалық сабақтар)
Аймұханбетов Ержан Аймұханбетұлы
11:05 – 11:55/жұма, 109 ИМС
Erzhan_8@mail.ru

2. Курстың мақсаты:

«Аспап жасаудағы компьютерлік технологиялар» пәнің оқыту мақсаты АЖЖ-де компьютерлік технологияларды қолдану және электронды сұлбаларды өңдеу, студенттердің қолданбалы пакеттерін студенттермен меңгеру болып табылады.

3. Курстың қысқаша мазмұны:

«Аспап жасаудағы компьютерлік технологиялар» курсы – өндірістік үрдістермен, технологиялық желілермен және техникалық объектілермен басқару жүйелерінің құралдарын құру және өңдеу аумағында өндірістік жұмыстарға мамандарды дайындау үрдісінде функционалды пәндердің бірі болып табылады.

Пән өту кезінде алған білім. Жобалаудың негізгі аппаратты, программалық және ақпараттық құралдарын.

Пәннің өту барысында алынған дағдылары мен қабілеттері (кәсіби, басқарушылық, байланыс).

Білу керек: Электронды аппаратураларды жобалаудың негізгі принциптер туралы; техникалық құжаттарды өңдеудің программалық құралдары туралы;

Істей білу керек: Компьютерлік технологияларды жаңа өңдеуде білікті болу және оларды тәжірибиелік қолдану.

4. Пререквизиттер: «Инженерлі және компьютерлік графика» пән жинағында негізделеді.

5. Постреквизиттер: 5B071600- Машина жасау мамандықтары бойынша жалпы инженерлік және арнайы курстар.

6. Әдебиеттер тізімі:

Негізгі әдебиеттер	Қосымша әдебиеттер
[1] Полещук Н.Н., Савельева В.А. Самоучитель AutoCAD 2004. Санкт-Петербург «БХВ-Петербург», 2014.	[5] Бергхаузер Т., Шлив П. Система автоматизированного проектирования AutoCAD и AutoLISP.- М:ДМК, 2005.
[2] Норенков И.П. Разработка систем автоматизированного проектирования. Учебник для вузов. –М.; Изд-во МГТУ им.	[6] Кузнецва С.А., Нестеренко А.В., Афанасьев А.О. OrCAD 10 Проектирование печатных плат./ Под ред.

Н.Э. Баумана, -2004.-207с., ил.	А.О. Афанасьева-м: Горячая линия – Телеком, 2009.
[3] Шалумов А.С., Багаев Д.В. Система автоматизированного проектирования КОМПАС –ГРАФИК: часть 1, Учебное пособие.-Ковров: КГТА, 2003.-42с.	[7] Саврушев Э.Ц. P-CAD2006. Руководство, схемотехника, администратора библиотек, конструктора. –М.: ООО «Бином-Пресс», 2010г.-768с.:ил.
[4] Кречко Ю.А., Полищук В.В. AutoCAD. Курс практической работы.-М: Диалог – МИФИ,2003.	

7. Күнтізбелік-тақырыптық жоспары:

Апталар	Дәріс тақырыбы	Тәжірибелік жұмыстар тақырыбы	Әдебиетке сілтеме	Тапсырмалар	Тапсыру мерзімі
1	Компьютерлік технологиялардың өркендеу кезеңдері.	Графикалық примитивтерді құру	[1,2]	ПР1	2 апта
2	АЖЖ өңдеу негіздері. АЖЖ тұрғызу принциптері және құрамы	Графикалық примитивтерді құру	[1,2]		
3	Компьютерлік технологиялардың әртүрлілігі және қолданылуы: AutoCAD жүйесі.	Сызбаларды көркемдеу командалары: торлау сызбаларды құрудың дайындық командалары	[1,2,4]	ПР2	4 апта
4	Баспа платаларын КОМПАС –LT) электронды сұлбаларын өңдеу, құрастырудың қолданбалы пакеттері.	Сызбаларды көркемдеу командалары: құю сызбаларды құрудың дайындық командалары	[1,2]		
5	КОМПАС графикалық программасының командалары	Объектілердің жалпы түзету командалары: Rectangle, Erase, Copy, Move, Rotate.	[1,2,3]	ПР3	6 апта
6	Компьютерлік технологиялардың әртүрлілігі және қолданылуы: P-CAD баспа платаларын	Объектілердің жалпы түзету командалары: Mirror, Offset, Array, Rotate, Scale.	[1,2,5]		

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
СӨТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

	жобалау жүйесі.				
7	Жобалаудың программалық құралдары. АЖЖ программалық қамтамасыз ету құрылымы.	Қабаттармен жұмыс істеу	[1,2,4]	ПР4	8 апта
8	Бірінші аралық аттестация				
9	АЖЖ математикалық қамтамасыздандыру	Блоктармен жұмыс істеу	[1.2.4]	ПР5	10 апта
10	АЖЖ ұйымдастырушылық қамтамасыздандыру	Блоктармен жұмыс істеу	[1.2.4]		
11	АЖЖ лингвистикалық қамтамасыздандыру	КОМПАС –График LT ортасында графикалық примитивтерді тұрғызу	[1.2.3]	ПР6	12 апта
12	Жобалаудың ақпараттық құралдары. Деректер қорымен басқару жүйесі	КОМПАС –График LT ортасында графикалық примитивтерді тұрғызу	[1.2.4]		
13	АЖЖ әдістемелік қамтамасыздандыру	КОМПАС –График LT ортасында графикалық сызбаларды көркемдеу	[1.2.4]	ПР7	14 апта
14	Жобалаудың аппараттық құралдары. Техникалық қамтамасыз ету деңгейлері. АЖЖ локальді есептеуіш желілері.	КОМПАС –График LT ортасында сызбаларды көркемдеу			
15	Екінші аттестация				
	Емтихан				

- Күн-түзбелік жоспарда мейрам күндерді ескерумен өзгерістер болуы мүмкін

8. Оларды жүзеге асыру бойынша тапсырмалар мен қысқаша нұсқаулар:

✓ Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ):

СӨЖ оқытушы беретін жеке нұсқалар бойынша орындалады, бірнеше тақырыпты қамтиды: ақпаратты кванттау және дискреттеу, дискретті ақпарат шаралары, сандық ақпаратты ұсыну және түрлендіру. Орындалған жұмыс теориялық материалды және мысалдарды шешуді қамтуы тиіс.

1. АЖЖ негізгі түсінігі. АЖЖ құрамы;
2. АЖЖ ақпаратты қамтамасыз ету құрамы;
3. АЖЖ программалық қамтамасыз ету құрамы;
4. АЖЖ аппараттық қамтамасыз ету құрамы.

✓ Мұғаліммен жұмыс істеу (МЖІ):

Апта сайын МЖІ дәрістер мен практикалық сабақтар тақырыптары бойынша өткізіледі. Стандарт бойынша рәсімделеді және дәріскерге ақпаратты кодтау және шифрлеу мәселелеріне арналған бір жұмыс (МЖІ) курсы бойынша тапсырылады. Оқытушы беретін жеке нұсқалар бойынша орындалады. Орындалған жұмыс теориялық материалды және теорияны практикалық есепті шешуге қолдануды, алынған шешімді талдауды қамтуы тиіс.

1. AutoCAD ортасында құрастырылмалы құжаттарды орындау және өңдеу;
2. AutoCAD ортасында түйіндестіруді (дөңгелектеу) орындау;
3. Жобалау үрдісінің құрылымы;
4. Графика қолданбалы программалардың қазіргі замаңғы пакеттерінің негізгі сипаттамалары және классификациясы.

✓ **Практикалық жұмыс:**

Практикалық жұмыс практикалық сабақтарда тапсырмаларды орындау болып табылады. Әрбір практикалық сабаққа практикалық сабақ № (апта нөмірі) файлы сәйкес келеді, онда оларды орындау бойынша тапсырмалар мен әдістемелік нұсқаулар бар (білім беру порталындағы сайтта ұсынылған). Сабақ тақырыбы төменде берілген.

Практикалық сабақ № 1. Графикалық примитивтерді құру (1 сағат).

Практикалық сабақ № 2. Сызбаларды көркемдеу командалары: торлау сызбаларды құрудың дайындық командалары (1 сағат).

Практикалық сабақ № 3. Объектілердің жалпы түзету командалары: Rectangle, Erase, Copy, Move, Rotate. (1 сағат).

Практикалық сабақ № 4. Блоктармен жұмыс істеу (1 сағат).

Практикалық сабақ № 5. КОМПАС –График LT ортасында графикалық примитивтерді тұрғызу (1 сағат).

Практикалық сабақ № 6. КОМПАС –График LT ортасында сызбаларды көркемдеу (1 сағат).

АА 1-Мультивариантный тест №1 жазбаша түрде (оқудың алғашқы 7 аптасында өткен барлық материал бойынша)

АА 2-Мультивариантный тест №2 жазбаша түрде (оқу курсы бойынша өткен барлық материал бойынша)

✓ **Емтихан:**

Курстың барлық материалдарын қамтиды және қорытады. Емтихан билеттер бойынша жазбаша түрде өткізіледі, дәрістік материалды, СӨЖ және МЖІ материалын, нақты есептің тәжірибелік шешімін қамтиды. Емтихан ұзақтығы 2 академиялық сағат. Жазбаша жауап ұқыпты ресімделуі, теориялық материалдың дұрыс, толық және нақты мазмұндалуы, мысалдардағы иллюстрациясы бар, емтихан билетінде тұжырымдалған тапсырмаға сәйкес практикалық тапсырмаларды дұрыс және оңтайлы шешу болуы тиіс.

9. Жұмыстарды бағалау критерийлері:

№ п/п	Бақылау түрері	Аптас ына жоғар ғы балл мөлше рі	Апталар															Барл ығы
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Дәрісті талқылау	0,5	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		7

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
СӨТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

	белсендігі																	
2	Практикалық сабақты талқылау белсендігі	0,5		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		7
3	Практикалық тапсырмаларды орындау (СӨЖ)	1,0		*		*		*			*		*		*			7
4	Зертханалық тапсырмаларды орындау	4,0			*		*		*			*		*		*		0
5	1-аралық аттестация(Midterm)	10,0					*											10
6	Жоба жұмыстары	4,0							*									12
7	Студенттің өзіндік жұмысы (семестрлік)	7,0												*				7
8	2- соңғы аттестация(Endterm)	10,0		*		*	*	*			*		*	*	*			10
9	Қорытынды емтихан	40,0															*	40
	Барлығы																	100

* Қосымша тапсырмалар үшін бонустық ұпайлар алуға болады

10. Кейінгі қабылдау саясаты:

Зертханалық / практикалық жұмыстарды, СӨЖ, МЖІ тапсыру мерзімін сақтау. Жұмыстарды уақытында тапсырмаған жағдайда ең жоғары баллды 10% - ға азайту көзделеді.

11. Қатысу саясаты:

Студент сабаққа кешікпеуі және жібермеуі керек, міндетті және ұқыпты болуы керек. Сабақ кезінде ұялы телефондарды өшіріп, сабаққа дайын болу керек. Егер сіз межелік бақылауды немесе дәлелді себептер бойынша финалдық емтиханды жіберуге мәжбүр болсаңыз, сіз оқытушыны алдын ала бақылауға немесе емтиханға дейін ескертуіңіз керек.

12. Академиялық мінез-құлық және этика саясаты:

Пән бойынша оқыту аясында кез келген сыбайлас жемқорлық көріністеріне жол берілмейді. Мұндай іс-әрекеттерді ұйымдастырушы (оқытушы, студенттер немесе олардың тапсырмасы бойынша үшінші тұлғалар) ҚР заңдарын бұзғаны үшін жауапты болады.

Толерантты болыңыз, басқаның пікірін құрметтеңіз. Қарсылықты дұрыс түрде тұжырымдаңыз. Плагиат және адал емес жұмыстың басқа да нысандарына жол берілмейді. Емтихан кезінде емтихан тапсыруға және көшіруге, басқа студентке емтихан тапсыруға болмайды. Курстың кез келген ақпаратын бұрмалауда анықталған Студент "F" қорытынды бағасын алады.

РТЖАТҚ кафедра отырысында қаралды, « 15 » тамыз 2019ж. хаттама №1

РТЖАТҚ кафедрасының отырысында қаралды 15 тамыз 2019 ж. Хаттама №1

Құрастырған: РТЖАТҚ кафедрасының лекторы  Аймұханбетов Е.А.