

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

БЕКІТЕМІН

Ғылыми кеңес төрағасы,

ҚарMTY ректоры

_____ **Ғазалиев А.М.**

_____ **20__ ж.**

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

КМАЗhZh 4306 «Құю машиналарының АЖЖ» пәні

КМАЗhZh 31 «Құю машиналарының АЖЖ» модулі

5B070900 «Металлургия» мамандығы

Машина жасау факультеті

«Нанотехнологиялар және металлургия» кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген:
аға оқытушы Буканов Ж.У.

«НТМ» кафедрасының отырысында талқыланған

«___» _____ 20__ ж. № _____ хаттама.

Кафедра меңгерушісі _____ «___» _____ 20__ ж.
(қолы) (А.Ж.Ә.)

_____ факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

«___» _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Төраға _____ «___» _____ 20__ ж.
(қолы) (А.Ж.Ә.)

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

Буканов Жанат Умиртаевич

«НТМ» кафедрасының аға оқытушы

«НТМ» кафедрасы ҚарМТУ-дың басты корпусында орналасқан (Бейбітшілік бульвары, 56), 313 аудитория, байланыс телефоны 8-(3212)-56-59-35 қосымша 1024.

Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақ түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі
			Қатынас сабақтарының саны			СОӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағат саны			
			дәріс	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
8	3	5	30	15	-	45	45	45	135	емтихан

Пәннің сипаттамасы

«Құю машиналарының АЖЖ» пәні профилдеу (таңдау бойынша компонент) пәндерінің жоғары оқу орнының құраушысы циклына жатады.

Пәннің мақсаты

«Құю машиналарының АЖЖ» пәні автоматтық жобалау жүйесінің (АЖЖ) саласында студенттер білімін кеңейтіп тереңдету, болашақ кәсіби қызметінде компьютерлік техника пайдалану үшін қажетті негізгі дағдысын қалыптастыру мақсатын ұстанады.

Пәннің міндеттері

Пән міндеті болашақ мамандарға құю өндірісінің машиналар мен технологиялық процестерді автоматтандырылған түрде жобалайтын жүйелер саласында білім беру, машиналар мен технологияларды автоматтандырылған түрде жобалаудың қазіргі заман даярламаларымен және негізгі даму бағыттарымен таныстыру болып табылады.

Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер:

түсінік алуы керек:

-машина жасауда машиналар мен технологиялық процестерді автоматтандырылған жобалау принциптері туралы;

білуі керек:

-құйылған бұйымдар алу технологиялық процестері мен машиналарының автоматтандырылған жобалау қазіргі заман жүйелерінің құрылысы мен мүмкіншіліктерін;

істей алуы керек:

-технологиялық және конструкторлық есептерін шешу кезінде автоматтандырылған жобалау жүйелері элементтерін;

практикалық машықтану керек:

-машиналар мен технологиялық процестерді автоматтандырылған түрде жобалау жүйелерін қалыптастыратын қолданбалы бағдарламалар пакеттерімен, дерек базаларымен жұмыс істеуге;

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1 Құю цехтерінің жабдығы және жобалауы	Толық курс
2 Физика	Толық курс
3. Құю өндірісінің технологиясы	Толық курс

Постреквизиттер

«Құю машиналарының АЖЖ» пәнін зерделеу кезінде алынған білімдер мен дағдысын студенттер дипломдық жобалауда игеру кезінде қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің, (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	дәрістер	практикалық	зертханалық	ОСӨЖ	СӨЖ
1 Информатиканың пәні мен міндеттері. Информатика ғылым ретінде. Информатиканың ғылымдар арасындағы орны.	2	–	-	4	4
2 Ақпаратты жіктеу. Ақпаратты кодтау Ақпаратты сандық өлшеу.	2	-	-	4	4
3. ЭЕМ архитектурасы. ЭЕМ құрастыруының қағидалары. ДК құрылымдарының құрамы. ДК классификациясы	2	-	-	4	4
4. ДК бағдарламалық қамтамасыз етілуі. Бағдарламалық қамтамасыз етудің классификациясы. Жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуге қысқаша шолуы қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етудің қысқаша шолуы.	2	3	-	4	4
5. Бағдарламалау тілдері. Негізгі түсініктер. Алфавит. Синтаксис. Семантика бағдарламалау тілдерінің классификациясы және қасқаша тарихы. Бағдарламалау тілінің негізгі элементтері. ЭЕМ арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді жасау.	2	2	-	4	4
6. Деректер базасы. Ақпараттық-іздеу жүйелері. ДБ және ДББЖ ұғымы. Деректер базасының үлгілері. ДББЖ типтері .	4	2	-	7	7

7. Ақпаратты қорғау әдістері. Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері Ақпаратты қорғау әдістері – идентификация және аутентификация. Ақпаратты қорғаудың техникалық құралдары Компьютер вирустарынан қорғау	4	2	-	5	5
8. Компьютерлік желілер. Компьютерлік желілердің негізгі классификациясы және сипаттамалары. Желілер топологиясы Ашық жүйелердің өзара байланыс моделі Желінің негізгі компоненттері	4	2	-	4	4
9. Глобальды компьютерлік желі. INTERNET. Интернет құрылымы және жұмыс принципі. Интернеттегі мекен-жай. Интернетке қосылу Интернет қызметтері. Іздеу жүйелері	4	2	-	4	4
10. Компьютерлік графика.	4	2	-	5	5
БАРЛЫҒЫ:	30	15	-	45	45

Практикалық (семинарлық) сабақтардың тізімі

1. «Технолог» мәліметтер базасымен жұмыс – құйманың механикалық өндеуіне әдіптерді тандау.
2. Қолданбалы бағдарламаларды қолданумен құймаларды дайындаудың технологиялық процесінің параметрлерін есептеу.
3. КОМПАС 3D ортасында құю қалыптарын сызбаларының элементтерін дайындау.
4. «Үлгі» жүйесін қолданып үлгі плиталарының сызбасын жасау.
5. «Өзекше» жүйесін қолданумен өзекше жәшіктерінің сызбасын жасау.
6. Құю машиналары жұмыс процестерінің көрсеткіштерін есептеу.

СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

1. T-FLEX. DOCs 9: жаңа мүмкіншіліктері.
 2. Auto CAD 2006: Көзбен шолу және интерактившілығы.
 3. Инженерлік деректерді – конструкторға, технологқа, бақарушыға.
 4. T-FLEX Технологиясы.
 5. COSMOS бағдарламаларын пайдалануымен инженерлік талдау.
 6. 3D Trans Vidia кешенімен 3D-үлгілер.
 7. Autodesk Vault – жобалау деректерімен басқару жүйесі.
 8. APPIUS фирмасының инженерлік анықтамасы.
 9. FlowVision бағдарламалық кешені.
 10. ADEM-дегі көлемдік үлгілер.
1. T-FLEX. DOCs 9: жаңа мүмкіншіліктері.
 2. Auto CAD 2006: Көзбен шолу және интерактившілығы.
 3. Инженерлік деректерді – конструкторға, технологқа, бақарушыға.
 4. T-FLEX Технологиясы.
 5. COSMOS бағдарламаларын пайдалануымен инженерлік талдау.
 6. 3D Trans Vidia кешенімен 3D-үлгілер.

7. Autodesk Vault – жобалау деректерімен басқару жүйесі.
8. APPIUS фирмасының инженерлік анықтамасы.
9. FlowVision бағдарламалық кешені.
10. ADEM-дегі көлемдік үлгілер.

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 және мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
№ 1- практикалық жұмыс	“Техникада ақпараттық технологиялар пайда болу және даму тарихы” тақырыбы бойынша білімді тереңдету	Периодтық баспалар	2 апта	Ағымдағы	2-ші аптада	6
СӨЖ туралы есеп	Теоретикалық білімді тереңдету.	[1,2,3,7], дәріс конспектілері	2 апта	Ағымдағы	4-ші апта	6
№ 2- практикалық жұмыс	“Автоматтандырылған жобалау жүйелері” тақырыбы бойынша білімді тереңдету	Периодтық баспалар	2 апта	Ағымдағы	6-ші аптада	6
СӨЖ туралы есеп	Теоретикалық білімді тереңдету.	[1,2,3,7], дәріс конспектілері	2 қатынас сағаттары	Межелік	7-ші апта	6
№ 3- практикалық жұмыс	“Корпоративтік электрон архивтері мен инженерлік анықтамалар” тақырыбы бойынша білімді тереңдету	[5, 8,15], дәріс конспектілері	1 апта	Ағымдағы	8-ші аптада	6
№ 4- практикалық жұмыс	“АЖЖ техникалық қамтамасыз етудің қазіргі заман аппаратурасы”	Периодтық баспалар	1 апта	Ағымдағы	9-шы аптада	6

	тақырыбы бойынша білімді тереңдету					
СӨЖ туралы есеп	Теоретикалық білімді тереңдету.	[1,2,3,7], дәріс конспектілері	1 апта	Ағымдағы	10-ші апта	6
№ 5-6 практикалық жұмыс	“AutoCAD 2006, T-FLEX CAD9, CADMECH жүйелері” тақырыбы бойынша білімді тереңдету	Периодтық баспалар	2 апта	Ағымдағы	11-ші аптада	6
СӨЖ туралы есеп	Теоретикалық білімді тереңдету.	[1,2,3,7], дәріс конспектілері	2 апта	Ағымдағы	13-ші апта	6
бақылау жұмысы	“ Теоретикалық білімді тереңдету.	Периодтық баспалар	2 қатынас сағаттары	Межелік	15-ші аптада	6
Емтихан	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	2 қатынас сағаттары	Қорытынды бақылау	Сессия кезеңінде	40
Барлығы						100

Саясат және процедуралар

«Құю машиналарының АЖЖ» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

- 1 Сабаққа кешікпеу.
- 2 Сабақтан дәлелді себепсіз қалмау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсіндірме хат ұсынуды.
- 3 Сабақтың барлық түрлеріне қатысу студент міндеттерінің қатарына жатады.
- 4 Оқу процесінің күнтізбелік кестесіне сәйкес барлық бақылау түрін тапсыру.
- 5 Қатыспаған практикалық және зертханалық сабақтарды оқытушы көрсеткен уақытта өтеу.

Негізгі әдебиеттер тізімі

1. Симонович С.В. Информатика: Базовый курс. – Питер, 2007.
2. Основы современных компьютерных технологий: Учебное пособие/ Под ред. проф. Хомоненко А.Д. – СПб., 2005.
3. Симонович С. В., Евсеев Г. А., Алексеев А. Г. Специальная информатика: Учебное пособие. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2004.
4. Норенков и.п. основы автоматизированного проектирования: учебник для вузов. – М.: изд. МГТУ им. Баумана, 2009.

5. Большаков в.п. инженерная и компьютерная графика: практикум. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008.
6. Корячко в. П., норенков и.п. теоретические основы САПР: учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 2009.
7. Разработка сапр: в 10 книгах / под ред. Петрова А.В.– М: Высшая школа, 2004.
8. КОМПАС-3D V7, Руководство пользователя, Том I. – ЗАО АСКОН, 2004.
9. Кипнис Л.С., Альсенова Г.Б. “Информатика бойынша арнаулы курс” пәнінің практикалық сабақтарына арналған әдістемелік нұсқаулар. – Қарағанды: ҚарМТУ баспасы, 2006.

Қосымша әдебиеттер тізімі

10. Залогова Л.А. Информатика: практика по компьютерной графике. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2011.
11. Глушков О.И. Автоматизация проектирования прессформ. – М.: Машиностроение, 2009.
12. Горстко А.Б., Кочковская С.В. Азбука программирования. – М.: Знание, 2000.
13. Неуструев А.А., Моисеев В.С. Автоматизированное проектирование технологических процессов литья. Учебное пособие. – М.: МГАТУ, 2007.
14. Курейчик в. М. Математическое обеспечение конструкторского и технологического проектирования с применением САПР. – М.: Высшая школа, 2009.
15. «САПР и графика» журналы, 2010-2015 жж.

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

КМАЗhZh 4306 «Құю машиналарының АЖЖ» пәні

КМАЗhZh 31 «Құю машиналарының АЖЖ» 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