

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

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

«_____» _____ **2015 ж.**

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША
ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(SYLLABUS)

МОТР 2302 Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері пәні

МОТР 27 Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері модулі

5В071200– Машина жасау мамандығы

Машина жасау факультеті

«Нанотехнологиялар және металлургия» кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген:
ҚарМТУ профессоры Исин Д.Қ.

НТМ кафедрасының отырысында талқыланған

« 2 » желтоқсан 2015 ж. № 8 хаттама.

Кафедра меңгерушісінің міндетін атқарушы _____ Куликов В. Ю.

« _____ » 20 _____ ж.

Машина жасау факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« _____ » 20 _____ ж. № _____ хаттама

Төраға _____ Бұзауова Т.М. « _____ » 20 _____ ж.

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

Достаева А. М., аға оқытушы, доктор PhD

Аринова С.К., ассистент

НТМ кафедрасы ҚарМТУ-дың бас корпусында (Бейбітшілік бульвары 56),
313 аудиторияда орналасқан, байланыс телефоны 56-59-29 (ішкі 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			
			Дәрістер	Практикалық сабақтар	Зертханалық сабақтар					
4	3	5	30		15	45	90	45	135	Емтихан

Пәннің мақсаты

«Машинажасау өндірісінің технологиялық процестері» пәні машинажасаудағы дайындамалар мен дайын тетіктер алудың технологиялық процестерін келешекті мамандарға үйретудің қажеттілігін шешу; негізгі конструкциялық және құралдық материалдардың құрылысын, қасиеттерін және қолдану салаларын зерделеу; химиялық құрамынан, құрылымынан, әсер ету әдістерінен материалдар қасиеттерінің тәуелдігін анықтау мақсатын алға қояды.

Пән міндеттері

Пәннің міндеттері мынадай:

келешекті мамандарға өнімнің жоғары сапасын, материал үнемдеуді, еңбектің жоғары өнімділігін қамтамасыз ететін машиналар тетіктерін және дайындамалар алу мен өңдеудің технологиялық әдістерін таңдау туралы білім беру;

машиналар тетіктері мен дайындамалар алу және оларды өңдеу әдістерін, типтік жабдықтардың, әбзел мен құрылғылардың принципті сұлбаларын зерделеу, өңдеу әдістерін, есепке ала отырып дайындамалар конструкциясы технологиялылығының негізгі мәселелерін зерттеу, пішін құрылудың үдемелі тәсілдерін білу.

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер міндетті:

– құю өндірісі мен қысыммен өңдеу тәсілдері арқылы дайындамалар алу, пісіру өндірісінде және металл кесу станоктарда металдар өңдеудің даму келешегі туралы түсінікке ие болуға;

– металдар мен қорытпалар алу процесінің мәні, әр түрлі тәсілдермен дайындамаларда пішін құрылу ерекшеліктері, пісіру және дәнекерлеу арқылы ажырамайтын қосылыс алудың принциптері, кесумен дайындамалар өңдеу тәсілдерінің физикалық негіздері туралы білімдерді білуге;

- тетіктердің конструкциялық ерекшеліктеріне, материал мен жұмыс жағдайларына байланысты дайындама жасау және оны

механикалық өңдеу технологиясын таңдауды дұрыс істей білуге;

- машиналар, жабдықтар тетіктерін жасау үшін конструкциялық материалдар таңдау және термиялық өңдеудің режимін тағайындау; бір реттік құю қалыптары мен өзекшелер даярлау, металл қалыптарда құймалар алу; пісірудің әр түрлі әдістерін қолдану кезінде практикалық дағдыларды меңгеруге.

Пререквезиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1. Физика	Металдардың құрылысы мен қасиеттері
2. Химия	Термодинамика

Постреквезиттер

«Машинажасау өндірісінің технологиялық процестері» пәнін зерделеу кезінде алынған білімдер келесі: «Құю машиналарын жобалау», «Кескіш құрал», «Құю цехының пештері», «Пісіру процестер теориясы» пәндерін меңгеру барысында қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің, (тақырыптың) атауы		Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
		Дәріс-тер	Практикалық	Зертханалық	ОСӨЖ	СӨЖ
1		2	3	4	5	6
1	Кіріспе. Машинажасауда пайдаланылатын материалдар. Болаттар, шойындар	2	-	-	-	-
2	Домна пешінде балқыту үшін бастапқы материалдар	2	-	-	2	2
3	Қазіргі домна пештерінде шойын алудың негізгі физика-химиялық процестері	2	-	-	4	4
4	Болат алудың физика-химиялық процестері.	2	-	-	4	4
5	Оттегі үрлейтін конверторларда болат өндіру	2	-	-	2	4
6	Металдарды қысыммен өңдеудің түрлері мен негіздері. Прокаттау. Прокаттау процесінің мәні	2	-	-	2	4
7	Штамптау тәсілдерін жіктеу. Ыссы көлемдік штамптау	2	-	2	2	4
8	Құм-балшық қалыптарда құймалар жасау. Қалыптау және өзекше материалдар мен қоспаларға қойылатын талаптар	2	-	4	4	2

9	Машинамен қалыптау тәсілдері	2	-	-	4	2
10	Құюдың арнайы тәсілдерінің сипаттамасы. Балқығыш үлгілер бойынша құю. Тәсіл мәні және оның ерекшеліктері	2	-	-	2	4
11	Қолмен доғалық пісіру технологиясы. Қолмен доғалық пісіру үшін электродтар. Автоматты түрде пісіру	2	-	4	4	4
12	Токарь станоктарында дайындамалар өңдеу. Жонумен өңдеу әдісінің сипаттамасы және оның технологиялық мүмкіншілігі	2	-	3	4	4
13	Фрезер станоктарында дайындамалар өңдеу. Фрезалар түрлері. Өңдеу сұлбасы	2	-	2	4	2
14	Ажарлау және таза өңдеу станоктарда дайындамаларды өңдеу. Абразивті материалдар	2	-	-	3	3
15	Пластмассалардан бұйымдар жасаудың технологиясы және олардың сипаттамасы. Құрал және жабдықтар	2	-	-	4	2
	Барлығы	30	-	15	45	45

Зертханалық сабақтардың тізімі

- 1 Бір рет қолданылатын құю қалыбын жасау
- 2 Металл қалыпқа /кокильге/ құю
- 3 Металдар мен қорытпаларды еркін соғу
- 4 Болаттардың штампталғыштығы
- 5 Электр доғалық пісіру жабдықтары және режимдері
- 6 Электрмен түйістіріп пісіру
- 7 Кесу құралының геометриясы. Құралдық материалдар

СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

Белгілі жағдайларда жұмыс істейтін бұйымдар мен конструкцияларға Декорациялық және қорғаныс қаптамаларды таңдау.

Студенттердің білімін бағалау критерийлері

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылаулар бойынша максимум көрсеткіштер (60% - ға дейін) мен қорытынды аттестаттаудың (емтихан) (40%-ға дейін) сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100%-ға дейінгі мәнді құрайды.

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақ өткізу түрі	Сабақ мазмұны	Ұсынылатын әдебиет
1-тақырып. Кіріспе. Жабындарды жіктеу.	Берілген тақырып бойынша білімдерін	Рефераттар-ды қорғау	Реферат	[1], [2], [3], [4]

Ішкі және сыртқы жабындар	тереңдету			
2-тақырып. Қатты дене бетінің физика-химиялық қасиеттері	Берілген тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Рефераттарды қорғау	Реферат	[1], [2], [3], [4]
3-тақырып. Жабын жүргізу үшін материалдардың физика-химиялық қасиеттері	Берілген тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Рефераттарды қорғау	Реферат	[1], [2], [3], [4], [5], [6]
4-тақырып. Жабын газдытермиялық жүргізу	Берілген тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Рефераттарды қорғау	Реферат	[1], [2], [3], [4]
5-тақырып. Газдытермиялық жабын түзу	Берілген тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Рефераттарды қорғау	Реферат	[1], [2], [3], [4]
6-тақырып. Жабынды вакуумды конденсациялық жүргізу	Берілген тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Рефераттарды қорғау	Реферат	[1], [2], [3], [4]
7-тақырып. Балқыған күйден жабын жүргізу	Берілген тақырып бойынша білімдерін тереңдету	Рефераттарды қорғау	Реферат	[1], [2], [3], [4], [5], [6]

Саясат және рәсімдер

«Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері» 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. Дальский А.М. Технология конструкционных материалов.
2. М.: Машиностроение 1990, 2002.
3. Дриц М.Е., Москаев М.А. Технология конструкционных материалов
4. и материаловедение. М.: Высшая школа, 1990
5. Фетисов Г.П., Карпман В.М., Матюнин В.С. Материаловедение и
6. технология металлов. М.: Высшая школа, 2001.

7. Прейс Г.А. и др. Технология конструкционных материалов
8. Киев: Высшая школа, 1991.
9. Воскобойн. В.Г., Кудрин В.А., Якушев А.М. Общая металлургия
10. М.: Металлургия, 1979.
11. А.М. Ғазалиев, В.В. Егоров, Д.Қ. Исин. Машина жасау өндірісінің технологиялық және химиялық процестері. Оқулық.-Алматы: Білім, 2010. - 794 б. **Библ-50экз, каф-1экз**
12. А.М. Ғазалиев, В.В. Егоров, Д.Қ. Исин. Жалпы металлургия. Оқулық.-Алматы: Білім, 2010. - 781 б. **Библ-50экз, каф-1экз**
13. Исин Д.К., Исагулов А.З., Шарая О.А., Смолькин А.А. Конструкциялық материалдар Технологиясы. Караганда, 2006
14. Д.К. Исин, А.З. Исагулов, О.А. Шарая, Ш.Н. Тулегенова. Практикум в учебных лабораториях и мастерских. Караганда, 2007
15. Исин Д.К., Смолькин А.А., Исағұлов А.З., Егоров В.В. Металдар технологиясы
16. және металтанудың тест тапсырмалары бар қысқаша курсы. Алматы: Ғылым, 2000

Қосымша әдебиеттер тізімі

1. Емельянова А.П. Технология литейной формы. М.: Машиностроение, 1979.
2. Под ред. Зубченко А.С. Марочник сталей и сплавов. М.: Машиностроение, 2003.
3. Под ред. Н.И. Сидорина. Руководство к лабораторным работам по
4. Материаловедению. М.: Высшая школа, 1967.

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

МОТР 2302 Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері пәні

МОТР 27 Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері 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