

Қазақстан республикасы Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін

**Ғылыми кеңес төрағасы,
ректор, ҚР ҰҒА академигі**

Ғазалиев А.М.

« ___ » _____ 20__ ж.

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

ТСZh3303 Термиялық цехтардың жабдықтары пәні

OZh27 Өндірістік жабдықтар модулі
05B70900 «Металлургия» мамандығы

Машина жасау факультеті

НТ және М кафедрасы

2015

АЛҒЫС СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген:
аға оқытушы Айткенов Н.Б., аға оқытушы Тулегенова Ш.Н.

«НТ және М» кафедрасының отырысында талқыланған
« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама
Кафедра меңгерушісі Куликов В.Ю. « ____ » _____ 20__ ж.
(қолы)

Машинажасау факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданған
« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама
Төраға Бұзауова Т.М. « ____ » _____ 20__ ж.

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

Айткенов Нұрбек Болатович НТ және М кафедрасының аға оқытушысы

НТ және М 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 сағаттар саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
			Қатынас сабақтарының саны			СОӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағаттар саны			
			дәріс	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
6	3	5	30	15	-	45	75	45	135	Курстық жоба

Пән сипаттамасы

«Термиялық цехтардың жабдықтары» пәні кәсіптік пәндерінің циклына жатады.

Пәннің мақсаты

Термиялық цехтардың жабдықтары пәні түрлі қыздырушы қондырғылар мен пештердің құрылысын және жұмысын талдау, құрылыстық параметрлерді, энергия қорларын үнемдеу және берілген сапа деңгейімен бұйым алу үшін қыздырудың қолайлы режимдерін есептеу, сонымен қатар термиялық цехтар мен бөлімшелерді жобалау дағдыларына ие болу мақсатын ұстанады.

Пән міндеттері

Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер:

Термиялық пештер мен қыздыру құрылғылар құрылысын және жұмысын, отын түрлері, қыздыру құрылғыларда пайдаланылатын отқа төзімді және құрылыстық материалдарды, цехтарды, бөлімшелерді жобалау принциптерін туралы түсінік алуы керек:

– қазіргі заманғы термиялық пештердің құрылымын және технологиясын, жобалаудың қазіргі заманғы ережелерін және нормаларын, әртүрлі цехтарға жабдықтар мен көлемдік-жоспарлау шешімдерін білуі керек;

– қыздыру құрылғыларда жүретін құбылыстарды және процестерді талдауды, эксперименттік мәліметтерді өңдеуді, жобалық есептерді орындауды, технологияны және жабдықты таңдауды, цех, бөлімше

ауданында технологиялық және басқада жабдықтарды орналастыруды істей алуы керек;

практикалық машықтануы керек:

– өндірістік жағдайда жүзеге асатын процестердің есебін жүргізуден, көрсеткіштерін анықтау;

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

-Кристаллография және металлография;

-Металтану және термиялық өңдеу;

-Металлургиялық процестердің жылуэнергетикасы.

Постреквизиттер

Термиялық цехтардың жабдықтары пәнін оқу кезінде алынған білімдер шығару жұмысын орындауда кезінде қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Тарау атауы, (тақыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
	дәріс	практикалық	зертханалық	СОӨЖ	СӨЖ
1 Пештер мен қыздырушы құрылғыларды топтастыру және құрылыстық негізгі элементтер	4	-	-	6	6
2 Периодты режимдегі пештер	4	3	-	6	6
3 Жұмысы жартылай үзіліссіз режимді пештер	4	3	-	7	7
4 Үздіксіз режимдегі пештер	4	3	-	7	7
5 Қыздырудың арнайы түрлерінің жабдықтары	6	3	-	7	7
6 Бөлшектерді тазалауға арналған жабдықтар	4	3	-	6	6
7 Көмекші жабдықтар	4	-	-	6	6
БАРЛЫҒЫ:	30	15	-	45	45

Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі

1 Үзіліспен жұмыс істейтін шынықтыру бағын есептеу

2 Периодты жұмыс істейтін бактағы суарылған сұйықты суытуға арналған жылан түтікті есептеу

3 Тоңазытқышты есептеу

4 Конвейерлік шынықтыру бағын есептеу

5 Цилиндр пішіндес бұйымдарды шынықтыруға арналған бүріккіш спрейерді есептеу

6 Қыздыру элементтерін есептеу

СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары

- 1 Отынды жағу үшін қолданылатын құрылғылар
- 2 Бұйымды қыздыру кезіндегі жылу алмасу
- 3 Бақылаушы атмосфералар және оларды алу құрылғылары
- 4 Қыздыру пештерінің көмекші жабдықтары
- 5 Қыздыру пештерінің отқа төзімді материалдары
- 6 Периодты жұмыс істейтін камералы пештің құрылысы
- 7 Қыздыру құрылғыларын жылыту тәсілдерін таңдау
- 8 Роликті пештер
- 9 Тунельді пештер
- 10 Табаны қозғалмайтын камералы пештер
- 11 Конвейерлі пештер
- 12 Қалпақты пештер
- 13 Жылжымалы табанды пештер
- 14 Үш аймақты әдістемелік пештер
- 15 Барабанды пештер
- 16 Созылмалы пештер

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	Тапсырма мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
1	2	3	4	5	6	
СДЖ есеп беру (1-так)	Отынды жағу құрылғысы бойынша білімді тереңдету	[1], [2], [3], дәріс конспектілері	2 апта	Ағымдағы	2 апта	2
Практикалық сабақ 1	Суытуға арналған жылан түтікті есептеу	[6], [7]	2 апта	Ағымдағы	2 апта	4
СДЖ есеп беру (2-так)	Бұйымды қыздыру кезіндегі жылу алмасу бойынша білімді тереңдету	[1], [2], [3], дәріс конспектілері	2 қатынас сағаттары	Межелік	7 апта	2

Практикалық сабақ 2	Үзіліспен жұмыс істейтін шынықтыру бағын есептеу	[6], [7]	2 апта	Ағымдағы	5 апта	4
СДЖ есеп беру (3-так)	Бақылаушы атмосфералар және оларды алу құрылғылары бойынша білімді тереңдету	[1], [2], [3], дәріс конспекттері	2 апта	Ағымдағы	5 – апта	2
Практикалық сабақ 3	Тоңазытқышты есептеу	[6], [7]	2 апта	Ағымдағы	6-апта	4
СДЖ есеп беру (4-так)	Периодты түрдегі пеш құрылысын және жұмысы бойынша білімді тереңдету	[1], [2], [3], дәріс конспекттері	2 апта	Ағымдағы	7-апта	2
Аралық бақылау	Өткен дәрістер бойынша білімді тексеру	[1], [2], [3], дәріс конспекттері		1 аттестация	7-апта	10
Практикалық сабақ 4	Конвейерлік шынықтыру бағын есептеу	[6], [7]	2 апта	Ағымдағы	8-апта	4
СДЖ есеп беру (5-так)	Қыздыру пештерінің отқа төзімді материалдары бойынша білімді тексеру	[1], [2], [3], дәріс конспекттері	2 апта	Ағымдағы	9-апта	2
Практикалық сабақ 5	Цилиндр пішіндес бұйымдарды шынықтыруға арналған бүріккіш спрейерді есептеу	[6], [7]	2 апта	Ағымдағы	10-апта	4
СДЖ есеп беру (6-так)	Камералы пештің құрылысы бойынша білімді тексеру	[1], [2], [3], дәріс конспекттері	2 апта	Ағымдағы	11-апта	2
Практикалық сабақ 6	Қыздыру элементтерін есептеу	[6], [7]	2 апта	Ағымдағы	12-апта	4
СДЖ есеп беру (7-так)	Қыздыру құрылғыларын жылыту тәсілдерін таңдау	[1], [2], [3], дәріс конспекттері	2 апта	Ағымдағы	13-апта	2
Аралық бақылау	Өткен дәрістер бойынша білімді тексеру	[1], [2], [3], дәріс конспекттері		2 аттестация	14-апта	10
Курстық жұмыс	Пән материалының игерілуін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиет тізімі	2қатынас сағаттары	Қорытынды	Сессия кезінде	40

Барлығы						100
---------	--	--	--	--	--	-----

Саясат және процедуралар

Термиялық цехтардың жабдықтары 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.
- 6 Сабақ үстінде ұялы телефонды пайдаланбау.

Негізгі әдебиет тізімі

1. Мусин Д.Қ., Сұлтамұратова Ж.И., Сұлтамұрат Г.И. Термиялық цехтардың жабдықтары Оқу құралы Алматы 2011.
2. Л.С.Кипнис, Ш.Н.Тулегенова, И.Е.Медведева, Е.И.Малашкевичуте, В.Ю.Куликов Оборудование термических цехов Караганда 2012
3. Гусовский А.С. Термические печи и нагревательные устройства. Металлургия, 2001.
4. Николаев Е.Н. Термическая обработка и оборудование термических цехов М.: 2000
5. Рустем С.Л. Оборудование термических цехов М.:1997
6. Г.И.Сұлтамұрат, Д.Қ. Мусин Термиялық цехтардың жабдықтары пәніне арналған практикум Қарағанды 2014

Қосымша әдебиет тізімі

- 1 Л.А.Дахно, О.А.Шарая, Л.С.Кипнис Термиялық цехтарды жобалау Қарағанды 2007
- 2 Л.А.Дахно, О.А.Шарая, Л.С.Кипнис Проектирование термических цехов Караганда 2005

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

ТСZh3303 Термиялық цехтардың жабдықтары пәні

OZh27 Өндірістік жабдықтар модулі

31.03.2015 ж. № 50 мемл. бас. лиц..

Баспаға _____ 20__ ж. қол қойылды. Пішіні 90x60/16. Таралымы _____ дана

Көлемі ___ оқу бас. п. № _____ тапсырыс Бағасы келісілген