

Қазақстан республикасы Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

БЕКІТЕМІН

Ғылыми кеңес төрағасы,

ҚарМТУ ректоры

_____ **А.М.Ғазалиев**

_____ **2015 ж.**

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

РМС 3321 «Металлургиялық цехтарын жобалау» пәні

РО 11 «Өндіріс жабдықтары» модулі модулі

5В070900 «Металлургия» мамандығы

Машина жасау факультеті

Нанотехнологиялар және металлургия кафедрасы

Алғыс сөз

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus)
әзірлеген: т.ғ.к., доцент Ашкеев Ж.А

НТ және М кафедрасының отырысында талқыланған

« _____ » _____ 2015 ж. № _____ хаттама.

Кафедра меңгерушісі _____ В.Ю.Куликов « _____ » _____ 2015 ж.

Машина жасау факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« _____ » _____ 2015 ж. № _____ хаттама

Төраға _____ Бұзауова Т.М. « _____ » _____ 2015 ж.

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

Ж.А. Ашкеев

Ғылыми дәрежесі, лауазымы, қызметі т.ғ.к., доцент

НТ және М кафедрасы ҚарМТУ-дың бас 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					Жалпы сағат саны	Бақылау түрі	
			Қатынас сабақтарының саны			СОӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағат саны			Жалпы сағат саны
			дәріс	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
6	3	5	30	15	-	45	90	45	135	емтихан

Пән сипаттамасы

«Металлургиялық цехтарын жобалау» пәні ЖОО (Жоғары оқу орны) жүйелік базалық пәндерінің профильді циклына жатады.

Пәннің мақсаты

«Металлургиялық цехтарын жобалау» пәні металлургиялық кәсіпорындарының негізгі, қосымша цехтарының және қызмет көрсету шаруашылығының жобалауын зерделеу мақсатын ұстанады.

Пән міндеттері

Осы пәнді оқыту нәтижесінде студенттер:

түсінік алуы керек:

– қазіргі заманғы металлургиялық цехтарының технологияларымен және цехтарды жобалау туралы;

білуы керек:

– қазіргі заманғы қара және түсті металлургиялық цехтарының технологиясымен, жобалауының маңызын;

істей алуы керек:

– негізгі және қосымша жабдықтарды таңдауын және жабдықтар жетектер қуатын және талап ететін санын есептеп анықтауын;

практикалық машықтануы керек:

– шаруашылық қажеттілігінен және технико-экономикалық, социалдық тиімділігінен жаңа және іске қосылған металлургиялық цехтарды реконструкциялау және қайта жабдықтау саласында таңдау, есептеу және жобалау меңгеруге

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

1. математика
2. Химия
3. Физика
4. Металлургиялық үрдістерінің технологиясы

Постреквизиттер

«Металлургия өндірісін автоматтандыру» пәнін оқу кезінде алынған білім «Түсті металдар металлургиясы», «Материалдарды қысыммен өңдеу», «Перспективті металлургиялық процестері» пәндерін игеру кезінде қолданылады..

Пәннің тақырыптық жоспары

Тарау атауы, (тақыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
	дәріс	практикалық	зертханалық	СОӨЖ	СӨЖ
1-тақырып Кіріспе. Пәннің мақсаты мен міндеттері. Металлургиялық объектілерін жобалау туралы жалпы мәліметтер.	2	-		4	4
2-тақырып. Металл өндіру өндірісінде металлургияның орны және металлургиялық өндірісінің құрылымы. Металлургияның дамуының қысқаша тарихы мен негізгі даму бағыты	2	-	-	4	4
3-тақырып. Жобалау үшін бастапқы берілгендері, жобалау кезендері, кәсіпорнының жобасының мазмұны.Өндіріс бағдарламасы және оны беру тәсілдері, есептеу әдістері	2	-	-	4	4
4-тақырып. Кәсіпорынның технологиялық жобалауы және оның құрамын және құрылымын анықтау. Қойма және транспорттық шаруашылығын жобалау	2	-	-	4	4
5-тақырып. Кәсіпорынның генеральді жоспарын құру	2	2	-	4	4
6-тақырып. Цехті жобалау. Жобаның құрамы мен мазмұны. Жабдықтардың жұмыс істеу тәртібі мен уақыт қоры.	2	2	-	4	4
7-тақырып. Цехтің өндіріс бөлімшелерінің жобалау. Технологиялық жабдықтарын таңдауының жалпы принциптері.	2	2	-	8	8
8-тақырып. Технологиялық жабдықтар саны мен олардың негізгі параметрлерін есептеу.	2	2	-	4	4
9-тақырып.Талап етілетін негізгі және қосымша технологиялық материалдарын есептеу	2	2	-	6	6
10-тақырып. Цехті энергетикалық қамтамасыздандыруын жобалау.	2	2	-	3	3
11-тақырып. Цехтің қосымша бөлімшелері мен қызметтерін жобалау Цехтік қоймалар мен цехішкі транспорт	2	2	-		

12-тақырып. Көлемді - жоспарлау шешімдерінің синтезі және цех ғимаратын жобалау.	4	-	-		
13-тақырып. Цех ғимаратының конструкциясы және олардың конструктивті элементтерінің параметрлері	4	-	-		
БАРЛЫҒЫ:	30	15	-	45	45

Практикалық сабақтар тізімі

- 1.Металлургиялық кәсіпорынның жылдық бағдарламасын құру.
- 2.Жабдықтар мен жұмысшылардың жылдық уақыт қорын анықтау
3. Металлургиялық цехтарының негізгі жабдықтары.
4. Металлургиялық цехтарының қосымша жабдықтары
5. Металлургиялық кәсіпорының генеральді жоспарын құру
6. Металлургиялық цехтарының негізгі жабдықтарын планировкалау.
7. Металлургиялық негізгі цехтарын компоновкалау.

СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыбы

- 1.Металлургиялық кәсіпорындарын жобалау әдістері.Жобалау кезендері.
- 2.Технологиялық, қосымша жабдықтар санын анықтау тәсілдері.
3. Негізгі жабдықтарды таңдау.
- 4.Жылдық бағдарламасын құру әдістері.
- 5.Негізгі жабдықтар мен жұмысшылардың уақыт қоры.
6. Негізгі және қосымша өндірісті компоновкалау.
7. Жабдықтар мен жұмысшылардың уақыт қорлары түрлері.
8. Металлургиялық кәсіпорынның жылдық бағдарламасы.
9. Агломерат өндірісінің жобалау ерекшелігі.
10. Домна өндірісінің жобалау.
11. Конвертер агрегатын жобалау ерекшелігі.
- 12.Үздіксіз болат құю процесін жобалау.
13. Таптау және термиялық цехтарын жобалау.

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.

Әріптік жүйе бойынша бағалау	Балл-дар	%-тік құрамы	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
А цифрлық балама	4,0	95-100	Өте жақсы
А-	3,67	90-94	
В+	3,33	85-89	Жақсы

B	3,0	80-84	Қанағаттанарлық
B-	2,67	75-89	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
F	0	30-49	Қанағаттанарлықсыз
Z	0	0-29	Қанағаттанарлықсыз

Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырма мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
№1 практикалық жұмысты орындау	Металлургиялық кәсіпорынның жылдық бағдарламасын құру	[1],[2], [4], [5] дәріс конспектілері	2 апта	Ағымдағы	1 апта	4
№2 практикалық жұмысты орындау	Жабдықтар мен жұмысшылардың жылдық уақыт қорын анықтау	[1],[2], [4], [5] дәріс конспектілері	2 апта	Ағымдағы	2 апта	4
Аралық бақылау	1,2 тапсырмалар бойынша тестілеу арқылы білімдерін тексеру	[1],[2], [4], дәріс конспектілері	2 апта	Ағымдағы	3 апта	4
№3 практикалық жұмысты орындау	Металлургиялық цехтарының негізгі жабдықтарын анықтау	[1],[2], [4], [5] дәріс конспектілері	2 апта	Ағымдағы	4 апта	4
№4 практикалық жұмысты орындау	Металлургиялық цехтарының қосымша жабдықтарын анықтау	[1],[2], [4] дәріс конспектілері	2 апта	Ағымдағы	5 апта	4
СӨЖ бойынша есеп беру	Тақырыптар бойынша білімдерін	[1],[2], [4], [5]	2 апта	Ағымдағы	6 апта	4

(Тақырып 3,4)	дамыту					
Жазбалы сұрау	Жобалау кезендері	[1],[2], [3], [5] Дәрістер конспектілері	1 қатынас сағаттары	Аралық	7 апта	4
№5 практикалық жұмысты орындау	Металлургиялық кәсіпорының генеральді жоспарын құру	[1],[2], [5], [6]	2 апта	Ағымдағы	8 апта	4
Аралық бақылау	4-6 тапсырмалары бойынша тестілеу арқылы білімдерін тексеру	[1],[2], [5], [6]	2 апта	Ағымдағы	9 апта	4
№6 практикалық жұмысты орындау	Металлургиялық цехтарының негізгі жабдықтарын планировкасын орындау	[1],[2], [5], [6]	2 апта	Ағымдағы	10 апта	4
СӨЖ бойынша есеп беру (Тақырып 5,6)	Болат балқыту өндірісінің және темір табақты материалдарды таптау өндірісінің жобалау параметрлерін анықтау.	[1],[2], [5], [6]	2 апта	Ағымдағы	11 апта	4
№7 практикалық жұмысты орындау	Металлургиялық негізгі цехтарын компоновкалау	[1],[2], [5], [6] дәріс конспектілері	2 апта	Ағымдағы	12 апта	4
Үйге тапсырма	Жобалау техника-экономикалық көрсеткіштері	[1],[2], [5], [6]	2 апта	Ағымдағы	13 апта	4
Аралық бақылау	6-10 тапсырмалары бойынша тестілеп білімдерін тексеру	[5], [6]	2 апта	Ағымдағы	14 апта	4
Жазбалы сұрау	Теоретикалық білімдері мен	[1],[2], [4], [5], дәріс	1 қатынас сағаттары	Аралық	14 апта	4

	машықтану қабілетін бекіту	конспектілері				
Емтихан	Пән материалының игерілуін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттер тізімі	1 қатынас сағаттары	Қоры тынды	Сессия кезінде	40
Барлығы						100

Саясат және процедуралар

«Металлургиялық цехтарын жобалау» 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 әдебиет тізімі

1. Авдеев В.А. Основы проектирования металлургических заводов: Справочное издание. Интернет Инжиниринг, 2004.- 464 с.
2. Целиков А.И., и др. Машины и агрегаты металлургических заводов. Т.3. Металлургия, 1988.-438 с.
3. Зайцев В.С. Основы технологического проектирования прокатных цехов. Учебник для вузов. Металлургия. 1987.-336 с..
4. Королев А.А. Механическое оборудование прокатных цехов черной и цветной металлургии. Металлургия, 1987.-543 с.
5. Конструкции и проектирование агрегатов сталеплавильного производства/ В.П.Григорьев, Ю.М.Ненкин, А.В.Егоров, Л.Е.Никольский - М.: "МИСИС", 1995. - 513 с.

Қосымша әдебиет тізімі

6. А.М.Беленький и др. Автоматическое управление металлургическими процессами: Металлургия, 1989.-384 с.
7. Якушев А.М. Основы проектирования и оборудования сталеплавильных и доменных цехов. — М.: Металлургия, 1992. — 421 с