



Қазақстан Республикасы білім және ғылым министрлігі

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Жылуэнергетика кафедрасы

ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛЫҚ

Жылуэнергетикалық жабдықтарды жөндеу және пайдалану
пәні бойынша

5В071700 «Жылуэнергетика» мамандығы студенттеріне
арналған
пәнді оқыту бойынша

Павлодар

Әдістемелік нұсқаулықты
бекіту беті



Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.1/05
БЕКІТЕМІН

ЭФ деканы

_____ Кислов А.П.
« ____ » _____ 20__ ж.

Құрастырушы: аға оқытушы _____ О.М.Талипов

Жылуэнергетика кафедрасы

Әдістемелік нұсқаулық

пәнді оқыту бойынша

Жылуэнергетикалық жабдықтарды жөндеу және пайдалану
пәні бойынша

5В071700 «Жылуэнергетика» мамандығы студенттеріне
арналған

Бағдарламасы 20__ ж. « ____ » _____ № __ хаттамасымен
бекітілген жұмыс оқу жоспары негізінде әзірленген

Кафедра отырысында ұсынылған 20__ ж. « ____ » _____ № __
хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Никифоров А.С.

Энергетика факультетінің әдістемелік кеңесімен құпталған
20__ ж. « ____ » _____ № __ хаттама

ӘК төрағасы (төрайымы) _____ Кабдуалиева
М.М.

Пән туралы мәлімдеме

Пәннің негізгі мақсаты студенттерге білім беру және оларда негізгі және көмекші жылуэнергетикалық жабдықтармен техникалық дұрыс жөндеу мен пайдалану негіздерінен және жұмыс тәртіптерін тиімдеу әдістерінен іс жүзі дағдыларын даму.



5B071700 «Жылуэнергетика» мамандығы студенттеріне арналған

мамандығының жұмыс оқу жоспарынан көшірме

Пәннің жұмыстық көлемі

Семестр	Кредиттер саны	Аудиторлық сабақтар бойынша қатынастық сағаттар саны						СӨЖ сағаттары саны		Бақылау түрі
		барлығы	Дәріс	Тәжірибелік	зертханалық	студиялық	меншікті	барлығы	СӨЖМ	
7	3	135	30	15				90	24,75	Емтихан, курстық жұмыс
барлығы										

Әдебиеттер тізімі

Негізгі әдебиеттер

1. Березина Т.Г., Бугай Н.В., Трунин И.И. Диагностирование и прогнозирование долговечности металла теплоэнергетических установок. Киев., Техника, 1991.
2. Глазырин А.И., Кострикина Е.Ю. Консервация энергетического оборудования. М, Энергоатомиздат. 1987.
3. Глазырин А.И., Музыка Л.П., Кабдуалиева М.М. Водно-химические режимы тепловых электростанций и котельных промышленных предприятий. Учебное пособие. Алматы. Республиканский издательский кабинет. 1994.
4. Глазырин А.И., Музыка Л.П., Кабдуалиева М.М. Коррозия и консервация энергетического оборудования. (Учебник для ВУЗов). Павлодар. Республиканский издательский кабинет. 1998.
5. Доброхотов В.И., Жгулев Г.В. Эксплуатация энергетических блоков. М., Энергоатомиздат, 1987.
6. Капелович Б.Э. Эксплуатация паротурбинных установок. М., Энергоатомиздат, 1985.
7. Качан А.Д. Режимы работы и эксплуатация электрических станций. Минск., Высш. школа, 1978.
8. Нормы технологического проектирования тепловых электрических станций и тепловых сетей. М., Энергия, 1980.
9. Правила технической эксплуатации электрических станций и тепловых сетей. М., Энергия, 1987.
10. Рыжкин В.Я. Тепловые электрические станции. М., Энергия, 1979.

Қосымша әдебиеттер

11. Гиршфельд В.Я., Князев А.М., Куликов В.Е. Режимы работы и эксплуатация ТЭС. М., 1980.
 12. Кегельман Р.И. Наладка котлоагрегатов. М., Энергоиздат, 1979.
 13. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. М., Энергоатомиздат, 1989.
 14. Соколов Е.Я. Теплофикация и тепловые сети. М.: Энергоиздат, 1982.
- Усов С.В., Казаров С.А. Режимы тепловых электрических станций. Л., Энергоатомиздат, 1985



№	Тақырып атауы	Сабақтардың түрлері бойынша сағаттар саны					
		Дәріс	Тәжірибелік сабақт	Зерт.	Студиялық	Жекеменшік	СОЖ
1	ЖЭО құралжабдықтарын пайдалану тәртіптері	5	2				18
2	Жылулық желілерді және сужылтқыш қазандарын пайдалану тәртіптері	5	2				18
3	ЖЭС жабдықтарының жұмыстарының жіберу-тоқтату тәртіптері	5	2				18
4	Энергожабдықтардың жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу	5	2				18
5	Жылумен қамтамасыз ету жүйелерінде жылуды жіберуді реттеу	10	7				18
Барлығы:		30	15				90

«Жылуэнергетикалық жабдықтарды жөндеу және пайдалану» пәні бойынша

Тақырып 1 ЖЭО құралжабдықтарын пайдалану тәртіптері.

ЖЭС үшін бу қазандардың көректендіру есебі. Қазанды үздіксіз үрлеудің кеңейту есебі. Жоғары қысымды ғазандардың алдынан жіберу химиялық тазарту үшін реагентті шығынның таңдауы мен есебі. Орташа қысымды қазандардың алдынан жіберу химиялық тазарту үшін реагентті шығынның таңдауы мен есебі. Тұдды қышқыл ерітіндісімен орта қысымды дағдыр қазанның пайдалану химиялық тазалау схемасын өндіру. Тұзды қышқыл ерітіндісімен орта қысымды сужылтқыш қазанының пайдалану химиялық тазалау схемасын өндіру. Жөндеу мен зерттеу жұмыстарының мақсаттары мен ұйымдастыру.

Тақырып 2 Жылулық желілерді және сужылтқыш қазандарын пайдалану тәртіптері.

Сужылтқыш қазандарды химиялық тазартуына реагенттік есебі. Тұзды қышқыл ерітіндісімен орта қысымды сужылтқыш қазанының пайдалану химиялық тазалау схемасын өндіру. Жөндеу мен зерттеу жұмыстарының мақсаттары мен ұйымдастыру. Құралжабдықтағы зерттеу жұмыстарын өткізудегі өлшеу қателіктерінің есебі.

Тақырып 3 ЖЭС жабдықтарының жұмыстарының жіберу-тоқтату тәртіптері.

Қазандар мен шығыр агрегаттардың әр түрлі халдан жіберу. Энергоблоктың жіберу ерекшеліктері. Авариялық токтату.

Тақырып 4 Энергожабдықтардың жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу.

Жөндеу жұмыстарының түрлері мен сұлбелері. Негізгі жабдықтардың ең жиі кездесетін сынық себептері. Көмекші жабдықтардың түрлері және жиі кездесетін сынық себептері.

Тақырып 4 Жылумен қамтамасыз ету жүйелерінде жылуды жіберуді реттеу.

Жылу берудің орталықтандырылған реттеу әдісін таңдау. ЖЭО жылуды беру режимдері. ЖЭО және шындық қазандықтардың бірлескен жұмысы.