



Құмыс оқу бағдарламасының
бекіту парағы

Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.4/17

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Жылуэнергетика кафедрасы

«Отын және жану теориясы» пәні бойынша
5В071700,
«Жылуэнергетика» мамандығы студенттеріне арналған

ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Павлодар

Мамандықтың мемлекеттік
жалпыға міндетті білім беру
стандартының және типтік
бағдарламаның негізінде
әзірленген жұмыс оқу
бағдарламасын бекіту парағы



Нысан
ПМУ ҰСН 7.18.4/17

БЕКІТЕМІН

ОІ жөніндегі проректор
_____ Н.Э.Пфейфер
«_____» _____ 2013 ж.

Құрастырушы: _____ аға оқытушы А.Е. Карманов

Жылуэнергетика кафедрасы

«**Отын және жану теориясы**» пәні бойынша 5В071700,
«Жылуэнергетика» мамандығының студенттеріне арналған

ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Жұмыс бағдарламасы жұмыс оқу жоспарының және мамандықтың элективті пәндер каталогының негізінде әзірленді және С. Торайғыров ат. ПМУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді «_____» _____ 20__ ж., хаттама № _____

Кафедра отырысында ұсынылды 201__ ж. «_____» _____ № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ А.С. Никифоров 201__ ж.
«_____» _____

Энергетика факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды

201__ ж. «_____» _____ № _____ хаттама

ОӘК төрағасы _____ О.М.Талипов 201__ ж. «_____» _____

ОӘБ бастығы _____ Жуманкулова Е.Н. 201__ ж. «_____» _____

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды
20__ ж. «_____» _____ № _____ Хаттама

1. Оқу пәннің паспорты

Пәннің атауы Жылумен жабдықтау негіздері

Таңдау бойынша компоненттің пәні

Кредиттер саны және оқу мерзімі

Барлығы – 4 кредит

Курс: 2

Семестр: 2

Аудиториялық сабақтар барлығы – 60 часов

Дәріс сабақтар – 30 сағат

Тәжірибелік сабақтар - 30 сағат

Жалпы жұмыс көлемі - 120 сағат

Бақылау түрі

Емтихан – 2 семестр

2. Пререквизиттер

«Жылуэнергетикада және жылутехнологияда энергияны үнемдеу» курсы, студенттердің Физика, Химия, Жадығаттану, Техникалық термодинамика, Сұйық және газ механикасы, Жылумаңызалмасу, Қазан қондырғылары және бу генераторы, курстарын игеру барысында студенттердің алған білімдері мен дағдыларына негізделген.

3. Постреквизиттер

Пәнді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және дағды-машықтар келесі пәндерді меңгеруі үшін қажет: Энерготасығыштарды тарату мен өндіру жүйелері, Қазандық қондырғыларды пайдалану, ЖЭС-дың су-химиялық режимдері, Энергетикалық жабдықтардың коррозиясы мен консервациясы, Жылуэнергетикалық жабдықтарды жөндеу және пайдалану.

4. Пәннің мақсаты және міндеттері

Пәннің мақсаты:– өндірістік өнеркәсіп қазандықтарының энергетикалық ошақтарында отынды жағудың әдістемелік аймағында мамандарды даярлау, газтәріздес, сұйық және қатты отындардың жоғарғы деңгейде жануына әсер ететін қазіргі заман әдістерімен танысу, жағылатын отынның түрі мен оның құрылымына байланысты жану құралын анықтап, есептеу.

Пәннің міндеттері – жану теориясының негіздерін, бу генераторының

ошақтарындағы отынның барлық түрлерінің жану механизмін, қабілеттілігі төмен және күлділігі жоғары отындардың жану ерекшеліктерін, отын құрамының (күлділік, ұшпа заттардың т.б. болуы) тозақкөмірлік алауының жану механизмі мен отынның әсерлі жануын оқып үйрену.

5. Білімдерге, істей білуге және компетенцияларға қойылатын талаптар

Пәнді оқып білген студенттер:

білуі қажет:

- қалыпты жану теориясы мен отынның жану механизмі туралы;
- қазан ошақтарының қондырғысында және өндірістік пештердің қодырғыларында отынның жануының әдістері жайында;
- оттықтар мен жанғыш құрылғылардың конструкциялық көріністері жайында;

- түтінді газдардан тазарып, оларды атмосфераға шығару

меңгеруі қажет:

Энергетикалық объектілер мен қондырғыларды жобалаумен байланысты есептерді шешу.

тәжірибелік білімдер алуы тиіс:

- ошақ процесстерін есептеу әдістерін;
- жану құбылыстарының тиімділігіне әсер ететін құрылма және технологиялық факторларды талдау тәсілдерін.

келесіде компетентті болуы керек

- жанудың заттық және жылулық теңдіктерін құрастыру;
 - бугенераторлардың қуатына және отын түріне қарап ошақ құрылғыларын таңдап есептеуді;
 - өндіріс кәсіпорынның отын – энергетикалық балансын құрастыруды және талдауды;

5. Пәнді оқудың тақырыптық жоспары

Сабақ түрлері бойынша байланыс сағаттарының таралуы

№ п/п	Тақырып атауы	Сабақтар түрлері бойынша аудиториялық сағаттар саны		СӨЖ	
		дәріс	тәжірибелік	Барлығы	Соның ішінде СӨЖМ
1	Кіріспе	1		20	5
2	Органикалық отын сипаттамасы	5	5	20	5
3	Жану теориясының жалпы сұрақтары	5	10	20	10
4	Сұйық және газтәріздес отын-дарды	5	5	20	5

	жағу				
5	Бугенератордың ошақтарында тозаңкөмірлі алаудың жануы	5	5	20	5
6	Қатты отындардың технологи-ялық жану схемасы	4	5	20	15
	Барлығы: 180 (4 кредита)	30	30	120	45

6 Әдебиеттер тізімі

Негізгі:

1. Липов Ю.М., Третьяков Ю.М. Паровые котлы тепловых электростанций. – М. : Энергоиздат, 1981. -240 б.

2. Резников М.И., Липов Ю.М. Паровые котлы тепловых электростанций. – М.: Энергоиздат, 1981. – 240 б.

3. Сидельковский Л.Н., Юренев В.Н. Котельные установки промышлен-ных предприятий. – М.: Энергия, 1988. – 528 б.

4. Старожук Я.П., Павлов В.А. Процессы распыливания и смесеобразования при сжигании мазута.- В кн.: Опыт сжигания мазута и газа на электростанциях. М., «Энергия», 1968.

5. Хзмалян Д.М., Коган М.А. Теория горения и топочные устройства. М., «Энергия», 1976. – 488 б.

6. Никифоров А.С. Спецвопросы сжигания топлива - Павлодар: Эко, 2009.

Қосымша:

6. Ахмедов Р.Б. Основы регулирования топочных процессов. М., «Энер-гия», 1977. – 280 б.

7. Кнорре Г.Ф. Топочные процессы. М.-Л. «Госэнергоиздат», 1959.– 396 с.

8. Пеккер Я.Л. Теплотехнические расчеты по приведенным характери-кам топлива. – М.: Энергия, 1977. – 256 б.

9. Померанцев В.В. и др. Основы практической теории горения. М., «Энергия», 1973. – 264 б.

10. Равич М. Б. Эффективность использования топлива. –М., Наука, 1971. – 358 б.

11. Росляков П.В., Егорова Л.Е., Ионкин И.Л. Технологические мероприятия по снижению вредных выбросов ТЭС в атмосферу – М.: Изд-во МЭИ, 2001.