

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі  
Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін  
Ғылыми кеңес төрағасы,  
ректор, ҚР ҰҒА академигі  
\_\_\_\_\_ Ғазалиев А.М.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016ж.

## ОҚУ МОДУЛІН СИПАТТАЙТЫН ҚҰЖАТ

ЕЕІТ 2 «Электр энергетикадағы инновациялық технологиялар» модулі

6М071800 «Электр энергетикасы» мамандығы

Оқыту түрі –ғылыми-педагогикалық

Энергетика, автоматика және телекоммуникациялар факультеті

Өндірістік процестерді автоматтандыру кафедрасы

## Алғы сөз

Оқыту модульдің спецификациясын әзірлеген: Ph.D докторы  
Смағұлова Қ.Қ.

«Өндірістік процестерді автоматтандыру» кафедрасының мәжілісінде  
талқыланады»

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 ж. №\_\_ Хаттама

Кафедра меңгерушісі Брейдо И.В. \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 ж.

Энергетика, автоматика және телекоммуникациялар факультетінің оқу-  
әдістемелік кеңесі мақұлдайды

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 ж. №\_\_ Хаттама

Төрайымы Тенчурина А.Р. \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 ж.

### Модульді сипаттайтын формуляр

Модульдің атауы және шифры	Модуль «Электр энергетикадағы және автоматтандырудағы энергия үнемдеу технологиялары» - ЕАЕУТ 5302
Модульға жауапты	Ph.D докторы Смағұлова Қ.Қ.
Модульдің түрі	Кәсіптік модуль
Модульдің деңгейі	МА
Аптасындағы саған саны	2
Кредиттер саны (ECTS/каз)	3/2
Оқыту түрі	күндізгі
Семестр	1
Оқытындар саны (минимум/максимум)	1/15
Модульдің айрықша деректемелері	1. АЕZhТ 3324 «Автоматтандырылған электр жетегі теориясы», 2. АЕК 3212 «Автоматика элементтері мен құрылғылары».
Модульдің мазмұны	ЕАЕУТ 5302 «Электр энергетикадағы және автоматтандырудағы энергия үнемдеу технологиялары». <b>Дәрістер – 15сағат</b> 1. Энергия үнемдеу экономикасының жалпы мәлімдері - 1сағ. 2. Энергетикалық менеджмент - 1 сағ. 3. Энергиялық аудит – 1 часа. 4. Энергиялық қызметтердің келісім-шарттары. – 1сағ. 5. Энергия үнемдеу технологиялары. Энергетиктар үшін КИП - 1 сағ. 6. Энергия, жылу, газ, су тұтұнудын есепке алу және бақылау жүйелерінің мысалдары. - 1сағ. 7. Қазіргі заманның энергия үнемдеу және қорларды үнемдеу технологиялары. - 1сағ. 8. Реттеулі электр жетектердің негізіндегі ТКӨ технологиялық процестерін автоматтандыру қорлар және энергия үнемдеу мысалдары ретінде. - 1 сағ. 9. Тау-кең өндіріс кешендеріндегі автоматтандырудың энергия үнемдеу технологиялары және әдістері. - 1 сағ.

	<p>10. Машина жасау өндірісіндегі автоматтандырудың энергия үнемдеу технологиялары және әдістері.- 1 сағ.</p> <p>11. Жылу энергетика өндірісіндегі автоматтандырудың энергия үнемдеу технологиялары және әдістері.- 1 сағ.</p> <p>12. Көлік өндірісіндегі автоматтандырудың энергия үнемдеу технологиялары және әдістері.- 1 сағ.</p> <p>13. Құрылыс өндірісіндегі автоматтандырудың энергия үнемдеу технологиялары және әдістері.- 1 сағ.</p> <p>14. «Интеллектуалды үй жүйесі» - 1 сағ.</p> <p>15. Энергиялық кешендердің интегралданған басқару жүйелері -1 сағ.</p> <p><b>Зертханалық жұмыстар - 15 сағат.</b></p> <p>1. «FESTO абайлаушы электр жетегі стенд элементтерінің зерттеу».- 5 сағ.</p> <p>2.«Синхронды қозғалтқыштың басқару жүйесі».- 5 сағ.</p> <p>3.«Синхронды қозғалтқыштың басқару жүйесіндегі сызықты жетегінің позициондау күймесінің жылдамдығын өзгерту». – 5 сағ.</p> <p>EEGTM 5301 Электр энергетикасының ғылыми-техникалық мәселелері</p> <p>KZhKBZh 5203 Кәсіпорындардың жаңартпашылық қызметі және бизнес-жобалау</p> <p>AZhEK 6304 Альтернативті және жаңартылған энергия көздері</p>
Оқытудың нәтижелері	<p><b>Магистрант біледі:</b></p> <p><u>Түсінігі бар:</u> Жұмыстар жылу- және электрмен қолданатын жабдықтар әр түрлі тағайындаулар, қағидалары объекттердің энергетических тексерулердің өткізулер тау-металлургиялық кәсіпорындардың, форманың және әдістің технологиялық объекттердің электр және жылулық энергиялар,</p>

	<p>энергетические мінездемелер тиімді қолдануылар қазіргі бағыттар; уралы; <u>біледі:</u> Өнеркәсіпте энергиялар өндірістер және рационал емес қолдануылары рационал емес әдістердің ықтимал себептер айқындалу білу керек, қуат жинағылар есепке алумен белгінің энергоиспользующего жабдықтың, қоюлардың, жүйелердің және технологиялардың есеп айырысулар және жобалау өндіріп алу керек, өндірістер негізгі технологиялық объекттердің энергетический баланс құрау және талдау керек, кәсіпорындарда энергиялар рационал емес қолдануылары рационал емес әдістердің ықтимал себептер айқындау керек;</p> <p><u>істеу біледі:</u> Автоматты басқарулар теориялар әдістермен технологиялық процесстердің энергопотребления негізгі технологиялық процесстердің, машиналардың, тетіктердің, агрегаттардың және қоюлардың ықшамдауға туралы ұсыныс алу керек;</p> <p><u>практикалық дағдылары бар:</u> таңдау үшін экономикалық жағдаят және өткізу ғылыми-қисынды нормативтердің жаңа құрылыста жаңа технологиялардан енгізуден тиімділіктен болжамнан қорлардан, тексеруден шығыстан меншікті көрсеткіштерден анықтаудан мақсатпен ресурсосберегающих технологиялар енгізу тиімділік бойынша дала тәжірибелер.</p>
Қорытынды бақылаудың түрі	Тестілік тапсырма - 1 семестрде
Кредиттерді алу шарттары	Модуль ішіндегі барлық жұмыс түрлерін орындау: - 1 және 2 аралық бақылау бойынша аттестация, реферат, тестілік тапсырма.
Модульдің ұзақтылығы	Бір семестр

Әдебиеттері	<p>1. Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2013 года №904 Об утверждении Программы "Энергосбережение – 2020" .</p> <p>2.Всемирная выставка "ЭКСПО-2017" – "Энергия будущего". Чем Казахстан может похвастаться? Какие виды альтернативной и возобновляемой энергии мы можем развивать?</p> <p>3.Стратегия эффективного использования энергии и возобновляемых ресурсов Республики Казахстан в целях устойчивого развития до 2024 года.</p> <p>4. Закон Республики Казахстан об энергосбережении и повышении энергоэффективности от 13 января 2012 года № 541-IV ЗРК.</p>
Жанартудың күні, айы, жылы.	Жыл сайын