



Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі
С.Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті
Электрэнергетика кафедрасы

Релелік қорғаныс пен автоматиканың элементтік базасы пәнінен
5В071800– Электрэнергетика мамандығының студенттеріне арналған

ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ



Жұмыс оқу бағдарламасын
бекіту парағы



Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.4/17

БЕКІТЕМІН

ОІ жөніндегі проректор

_____ Н.Э.Пфейфер

2013 ж. «___»_____

Құрастырушы : аға оқытушы _____ Ашимова А.К.

Электрэнергетика кафедрасы

Релелік қорғаныс пен автоматиканың элементтік базасы пәнінен
5В071800– Электрэнергетика мамандығының студенттеріне арналған

ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Жұмыс бағдарламасы «___»_____2013 ж бекітілген жұмыс оқу
жоспарларының және элективті пәндер каталогының негізінде әзірленген

Кафедра отырысында ұсынылды 2013 ж. «___»_____№__Хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Марковский В.П. 2013 ж. «___»_____

Энергетика факультетінің оқу- әдістемелік кеңесімен мақұлданды
2013 ж. «___»_____№__Хаттама

ОӘК төрағасы _____Кабдуалиева М.М. 2013 ж. «___»_____

ОӘБ бастығы _____Жуманкулова Е.Н. 2013 ж. «___»_____

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды
2013 ж. «___»_____№__Хаттама

1. Оқу пәннің паспорты

Пәннің атауы Релелік қорғаныс пен автоматиканың элементтік базасы

Пән міндетті түрдегі компоненті

Кредит саны және оқу мерзімі

Барлығы – 3 кредит

Курс: 3

Семестр: 5

Аудиториялық сабақтардың саны – 45 сағат

Дәрістер – 22,5 сағат

Тәжирибелік сабақтар – 7,5 сағат

Зертханалық сабақтар – 15 сағат

СӨЖ - 82,5 сағат

Жалпы саны – 135 сағат

Тексеру түрі

Емтихан – 5 семестр

Пререквизиттер:

- физика;
- жоғарғы математика;
- ақпараттану;
- электр техниканың теориялық негіздері;
- ақпараттық-өлшеу техникасы;
- электроника.

Постреквизиттер

Пәнді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және дағды-машықтар келесі пәндерді меңгеруі үшін қажет: электр машиналары, РҚ микропроцессорлық қондырғысы және энергетикалық жүйенің автоматикасы.

2. Зат, мақсаттар мен міндеттер

Пәннің заты

Дәрістік, тәжирибелік өткізу бойынша оқу-әдістемелік материалдар, студенттердің өзіндік жұмысын орнату және білімдерді бақылау.

Пәннің мақсаты

құрылу ұғымның және түсіну құралымы туралы белгінің өңдеуінің жүйесінің құрылысының ұстанымдарында үшін, үшін арнаулы инженерлік тәртіптің меңгер- үшін қажетті ша басқарманың автоматты құрылымдарына режимдермен жұмыс, релелік ық және электроэнергетиялық жүйе противоаварийной автоматика автоматты басқарма және білім үшін.

Пәннің міндеттері

белгінің өңдеуінің жүйесінің құрылысының ұстанымдары автоматты басқару және білім үшін, автоматты құрылымдарына режимдермен жұмыс істейтін релелік қорғау және электроэнергетиялық жүйенің апатқа қарсы автоматикасының автоматты басқаруы арнаулы инженерлік сабақтың меңгеруі үшін қажетті

3. Білуіне, қолдан келуіне, дағды алуына және компетенцияларға қойылатын талаптар

Осы пәнді оқып үйрену нәтижесінде студентке керек:
ой өрісі:

- релелік қорғаныстың және автоматиканың өлшеушінің органының құрылысының қағидасының негіздері;
- абзалдық және релелік қорғанастың және автоматиканың жүзеге асуының міндері түрлі элементтік базада жөнінде түсініктері болуы;
- білуі:
- студенттердің таңдап техникалық жүзеге асуру релелік қорғаныстың және автоматиканың қолданысының нақты шарттары;
- қолдан келуі:
- айтылмыш тәртіптің байқауы.

4. Пәннің тақырыптық жоспары

Сабақтар түрі бойынша академиялық сабақтардың тарауы

р/б №	Тақырыптарының атаулары	Сабақтар түрі бойынша аудиториялық сағаттардың саны			СӨЖ	
		Дәрістер	Тәжирибелік	зертханалық	барлығы	ТООЖ ішінде
1	Тақырып 1 Кіріспе	1,5	-	-	10	
2	Тақырып 2 Автоматты құрылымның функциялық элементтері	3	0,5	-	10	
3	Тақырып 3 Өлшеушінің органының құрылысының ұстанымдары	3	1,5	6	12,5	
4	Тақырып 4 Линиядағы және линиядағы емес өлшеушінің түрлендіргіштері	3	1,5	3	10	
5	Тақырып 5 Электр аумақтың параметрінің өлшеушінің аналогты түрлендіргіштері	3	1		10	
6	Тақырып 6 Елегіш элементтер	3	1	3	10	
7	Тақырып 7 Автоматты құрылымның белгісінің үдеткіштері	3	1	3	10	
8	Тақырып 8 Дискретті әрекеттің өлшеушінің	3	1	-	10	

	турлендіргіштері					
	Жиыны 135 (3 кредит)	22,5	7,5	15	82,5	

5. Әдебиеттер тізімі

Негізгі:

1) Дорогунцев В.Г., Овчаренко Н.И. Элементы автоматических устройств энергосистем. - Изд.2-е - М.: Энергия, 1979 г.

2) Фабрикант В.Л., Глухов В.П., Паперно Л.Б., Путниныш В.Я. Элементы автоматических устройств - М.: Высшая школа, 1981г.

3) Овчаренко Н.И. Аналоговые и цифровые элементы автоматических устройств энергосистем. - М.: Энергоатомиздат, 1989 г.

4) Ванин В.К., Павлов Г.М. Релейная защита на элементах вычислительной техники. - Л.: Энергоатомиздат, 1991 г.

5) Темкина Р.В. Измерительные органы релейной защиты и автоматики на базе микроэлектроники. - М.: Энергоиздат, 1984 г.

Қосымша:

6) Темкина Р.В. Методические указания к курсовому проекту. - М.: МЭИ, 1988 г.

7) Темкина Р.В. Активные измерительные преобразователи на операционных усилителях. - М.: МЭИ, 1986 г.

8) Лысенко Е.В. Функциональные элементы релейных устройств на интегральных микросхемах. - М.: Энергоатомиздат, 1990 г.

9) Линт Г.Э. Серийные реле защиты, выполненные на интегральных микросхемах. - М.: Энергоатомиздат, 1990 г.