



Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

С.Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Электрэнергетика кафедрасы

Электрлік станциялардағы басқару және реттеу автоматикасы 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

Электрлік станциялардағы басқару және реттеу автоматикасы 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 Электрлік станциялардағы басқару және реттеу автоматикасы

Пән міндетті түрдегі компоненті

Кредит саны және оқу мерзімі

Барлығы – 3 кредит

Курс: 4

Семестр: 7

Аудиториялық сабақтардың саны – 52,5 сағат

Дәрістер – 30 сағат

Тәжирибелік сабақтар – 7,5 сағат

Зертханалық сабақтар – 15 сағат

СӨЖ - 82,5 сағат

Жалпы саны – 135 сағат

Тексеру түрі

Емтихан – 7 семестр

Пререквизиттер:

- электротехниканың теориялық негіздері (бөлімдер: бір фазалы тсинусоидалы токтың электрлік тізбектері, үш фазалы тізбектер);
- электр машиналары (бөлімдер: трансформаторлар, асинхронды машиналар, синхронды машиналар);
- электроэнергетика (бөлімдер: электр станциялары, электроэнергетикалық жүйелер мен тораптар, релелік қорғаныс пен автоматика).

Постреквизиттер

Пәнді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және дағды-машықтар келесі пәндерді оқыту үшін қажет.

- электр станцияларын жобалау;

- электр станцияларының басты сұлбаларының тұрақтылығы.

2. Зат, мақсаттар мен міндеттер

Пәннің заты

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

Пәннің мақсаты

электр станцияларда басқару және реттеу автоматикасының негізгі құрылымының жүйелі білімдерін қалыптастыру және практикалық жұмысын дағдылардыру.

Пәннің міндеттері

автоматиканың негізгі басқару және реттеу құрылғылары туралы жүйелі білімдерін қалыптастыру және практикалық жұмыста алған қабілеттері мен дағдыларын бекіту.

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

Осы пәнді оқып үйрену нәтижесінде студентке керек:

ой өрісі:

- электр станцияларды пайдаланудың ғылыми негізін;

- апатқа қарсы автоматика құрылғыдарына талап қойылатын әрекет пен жұмыс істеу принципін (АПВ, АВР, АЧР);

білуі:

- электр станциялар мен электр желілерде кернеу мен реактивті қуатты реттеу тәсілдері және олардың жұмыс істеу принципін;

қолдан келуі:

- электр станциялар мен электр желілерде кернеу мен реактивті қуатты реттеу тәсілдері және олардың жұмыс істеу принципін;

- энергожүйелер мен электр станцияларда кернеу мен активті қуатты реттеу тәсілдерін.

4. Пәннің тақырыптық жоспары

Сабақтар түрі бойынша академиялық сабақтардың тарауы

р/б №	Тақырыптарының атаулары	Сабақтар түрі бойынша аудиториялық сағаттардың саны			СӨЖ	
		Дәрістер	Тәжірибелік	зертханалық	барлығы	ТООЖ ішінде
1	Тақырып 1 Апатқа қарсы автоматика	12	5,5	15	36,0	
2	Тақырып 2 Қауіпті режимдегі автоматика	18	2,0	-	30,5	
3	Есеп жұмысы				16,0	
	Жиыны 135(3 кредит)	30	7,5	15	82,5	

5. Әдебиеттер тізімі

Негізгі

1) Автоматика энергосистем: учебник для вузов.– 3-е изд., исправленное / Н.И. Овчаренко; под ред. чл.-корр. РАН, докт. техн. наук, проф. А.Ф. Дьякова.– М.: Издательский дом МЭИ, 2009.– 476 с.

2) Овчаренко Н.И. Автоматика электрических станций и электроэнергетических систем.- М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2000. – 504 с.

Қосымша

- 1) Беркович М.А., Гладышев В.А., Семенов В.А. Автоматика энергосистем. – М.: Энергоиздат, 1991 – 240 с.
- 2) Байтер И.И., Богданова Н.А. Релейная защита и автоматика питающих элементов собственных нужд тепловых электростанций. – М.: Энергоатомиздат, 1989 – 112 с.
- 3) Собственные нужды тепловых электростанций/Э.М. Аббасова, Ю.М. Голоднов, В.А. Зильберман, А.Г. Мурзаков; Под ред. Ю.М. Голоднова. – М.: Энергоатомиздат, 1991 – 272 с.
- 4) Автоматизация энергетических систем. Учеб. пособие для студентов электроэнергетических специальностей./А. Д. Дроздов, А. С. Засыпкин, А. А. Аллилуев и др. – М.: Энергия, 1977.– 440 с.
- 5) Рабинович Р.С. Автоматическая частотная разгрузка энергосистем. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 352 с.
- 6) Павлов Г. М., Меркурьев А. Г. Аварийная частотная разгрузка энергосистем. Издательство Северо-Западный филиал АО «ГВЦ-Энергетики» РАО «ЕЭС России», Санкт-Петербург, 1998.–52 с.
- 7) Павлов Г. М., Меркурьев Г. В. Автоматика энергосистем. Издание Центра подготовки кадров РАО «ЕЭС России», Санкт-Петербург, 2001. – 388 с.
- 8) Ленков Ю.А. Автоматические регуляторы возбуждения синхронных генераторов с электромашинными возбудителями постоянного тока.– Павлодар, Изд-во ПГУ, 2007.– 63 с.