

Жұмыс бағдарламасыны
Сыртқы беті



Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.4/17

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі
С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті
Электротехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы

ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Электр тізбектерінің теориясы

5В071900 «Радиотехника, электроника және телекоммуникация»
мамандығының студенттері үшін

Павлодар

2 ПӘННІҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

2.1 Пәннің мақсаты – электр және магнит тізбектеріндегі орнатылған және өтпелі процестерді оқып меңгеру, синусоидалы және синусоидалы емес токтың электр тізбектерін есептеуді үйрену болып табылады.

2.2 Пәннің міндеттері:

Әртүрлі электртехникалық құрылғылардағы өтетін процестердің сандық және сапалық білімдері негізінде, студентке арнайы радиотехникалық пәндердің қоятын есертерін табысты және сауатты шешу білуге дайындау.

- сызықты электр тізбектеріндегі орнатылған және өтпелі процестерді есептеудің әдістерін;

- электр тізбектеріндегі резонанстық режимдерді;

- периодикалық синусоидалы емес әсер ету негізіндегі тізбектерді есептеу;

- төртұштықтар;

- сүзгі.

- электрлік және магниттік тізбектерде орын алатын физикалық үрдістердің шығу тегін;

- электрлік және магниттік тізбектерді есептеудің негізгі заңдары мен әдістерін;

- электрлік өлшеу аспаптары жұмысының принциптерін;

- заманына сай электр жабдығының негізгі тораптарының тағайындалуы мен орындалатын функцияларын білуі керек;

- электр сұлбаларды оқуды;

2 ПРЕРЕКВИЗИТТЕРІ

Пәнді игеру үшін студенттер келесі пәндерді оқып білу керек:

1. Физика (электр, магнетизм)

2. Жоғары математика (көрсеткіштік функциялар, дифференциалды теңдеулерді шешу, матрицалар теориясы, векторлық алгебра, Фурье- Лапласың түрлендіруі, комплекстік айнымалылардың функциялары)

3. Есептік-информатикалық техника (ЭЕМ теңдеулер жүйелерін есептеу әдістері, компьютерде (ЭЕМ) бағдарламаларды жасау)

Пәннің тақырыптық
жоспары



Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.2/10

3 ПӘННІҢ МАЗМҰНЫ

3.1 5B071900 «Радиотехника, электроника және телекоммуникация» мамандығының студенттеріне арналған пәннің тақырыптық жоспары

ПӘННІҢ ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ					
№ п/п	Тақырып атауы	Сағат саны			
		дәр.	тәж.	зер.	сөж
1	Кіріспе	0.5	-	1	-
2	Электірлік тізбектер теориясының негізгі ұғымдары	2.5	4	2,5	10
3	Электр тізбектеріндегі гармоникалық тербілістер тәртібі	3	4	-	15
4	Айнымалы токтың үш фазалы тізбектері	4	4	2	15
5	Электр тізбегінің резонансы	1	4	2	10
6	Индуктивті байланыс тізбегі	1	5	-	10
7	Периодикалық синусоидальды емес әсер кезіндегі тізбектер	1	1,5	-	10
8	Төртұшты	1		-	10
9	Электр сүзгі	1	-	-	10

Барлығы	15	22,5	7,5	90
----------------	-----------	-------------	------------	-----------

3.2 5B071900 «Радиотехника, электроника және телекоммуникация» мамандығының сырттай оқу студенттеріне арналған пәннің тақырыптық жоспары

ПӘННІҢ ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ					
№ п/п	Тақырып атауы	Количество часов			
		Лекц.	Практ.	Лаб.	СРО
1	2	3	4	-	6
1.	Кіріспе	1		-	2
2.	Электірлік тізбектер теориясының негізгі ұғымдары		1	1	1
3.	Электр тізбектеріндегі гармоникалық тербілістер тәртібі	1	1	-	20
4.	Айнымалы токтың үш фазалы тізбектері	1.5	1,5	1	15
5.	Электр тізбегінің резонансы			-	15
6.	Индуктивті байланыс тізбегі	1.5	1,5	1	15
7.	Периодикалық синусоидальды емес әсер кезіндегі тізбектер			-	15
8.	Төртүшты			1	1
9.	Электр сүзгі		-	-	8
	Барлығы	6	6	3	120

4 «Электр тізбектерінің теориясы » пәнінің оқу және оқу-әдістемелік әдебиетпен қамытылуы

4.1 Негізгі

1. Белецкий А.Ф. Теория линейных электрических цепей.-М.: Радио и связь, 1986.-544с.
2. Матханов П.Н. Основы анализа электрических цепей. Линейные цепи.- М.: Высшая школа,1981.-333с.
3. Основы теории цепей. Учебник для вузов /Г.В.Зевеке и др.-М.: Энергоиздат,1989.-528с.
4. В.С.Андреев. Теория нелинейных электрических цепей. Учебное пособие для вузов.- М.: Радио и связь, 1982.

5. Бакалов В.П. и др. Основы теории электрических цепей и электроники: Учебник для вузов.-М.: Радио и связь, 1989.-528с.

4.2 Қосымша:

1. Теория линейных электрических цепей. /Под редакцией И.Г.Кляцкина.- Высшая школа, 1975.

2. Зернов И.В., Карпов В.Г. Теория радиотехнических цепей.-Л.: Энергия, 1972.

3. Шебес М.Р., Каблукова М.В. Задачник теории линейных электрических цепей: Учебное пособие для электротехники, радиотехнических спец. Вузов.-М.: ВШ, 1990.-544с.

4. Основы теории цепей: Учебник для вузов./ В.П.Бакалов и др. 2-ое изд., перераб. и доп.-М.: 2000.-592с.

5. Попов В.П. Основы теории цепей: Учебник для вузов. – 3-е изд., испр.- М., 2000.-576с.

6. Толстов Ю.Г. Теория линейных электрических цепей. М.: Высшая школа. 1978. 279 с. 7. Теоретические основы электротехники. Под ред. проф. П.А. Ионкина, М.: Высшая школа, 1979. 544 с.