

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі
Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

БЕКІТЕМІН
Ғылыми кеңес төрағасы,
ҚарМТУ ректоры
Газалиев А.М.
«___» _____ **2015 ж.**

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

SK 4325 Коммутация жүйелері пәні

KSSSK 16 Корпоративті желі байланысы және коммутация жүйелері модулі

5B071900 «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар»
мамандығының студенттері үшін

Энергетика, автоматика және телекоммуникациялар факультеті

«Технологиялар және байланыс жүйелері» кафедрасы

2015 ж.

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген:

Кафедра меңгерушісі т.ғ.к.Мехтиев А.Д., аға оқытушы Ракым К.Р., оқытушы Калиаскаров Н.Б., ассистент Есенжолов У.С., ассистент Ныгиметжанова С.К.

«Технология және байланыс жүйесі» кафедрасының отырысында талқыланды

« ____ » _____ 2015 ж. № ____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Мехтиев А.Д. « ____ » _____ 2015 ж.
(қолы)

«Энергетика, автоматика және телекоммуникациялар» факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« ____ » _____ 2015 ж. № ____ хаттама

Төраға _____ Тенчурина А.Р. « ____ » _____ 2015 ж.

«Дәнекерлеу және құю өндірісі» кафедрасымен келісілген

Кафедра меңгерушісі _____ Бартенев И.А. « ____ » _____ 2015 ж.
(қолы)

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпарат

Мехтиев А.Д. БЖТ кафедрасының меңгерушісі, т.ғ.к., Рақым К.Р. ТБЖ және Физика кафедраларының аға оқытушысы, Калиаскаров Н.Б. ТБЖ кафедрасының оқытушысы, Есенжолов У.С ТБЖ кафедрасының ассистенті, Ныгиметжанова С.К. ТБЖ кафедрасының ассистенті.

БЖТ кафедрасы КарГТУ 4 корпусында (Б.Мира, 56) орналасқан, аудитория 412, байланыс телефоны 56-59-35 қос. 2060.

Пәннің еңбек көлемділігі

Оқу түрі	Семестр	Кредиттер саны	Сабақтың түрі					СӨЖ сағаттар саны	Жалпы сағаттар саны	Тaqылау түрі
			Сағаттар саны			СӨЖ сағаттар саны	Барлық сағаттар			
			дәрістер	Практ. сабақтар	Зерт. сабақтар					
Күндізгі	7	3	5	30	15	-	45	90	45	КЖ
Күндізгі қысқартылған	5	3	5	30	15	-	45	90	45	КЖ

Пән сипаттамасы

«Коммутация жүйелері» пәні базалық пәндерінің циклына жатады (таңдау бойынша компонент).

Цель дисциплины

Целью изучения данной дисциплины является: изучение измерительных технологий, объединяющих совокупность методов, подходов, программного и логического обеспечения к организациям измерений.

В результате изучения материала, изложенного в данном учебнике, в соответствии с квалификационными требованиями студент должен иметь представление:

- об основах телефонной связи;
- тенденциях развития средств телекоммуникаций;
- о современном состоянии средств телекоммуникаций.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: освоение принципа работы, технических характеристик и конструктивных особенностей, разрабатываемых и используемых средств измерений и коммутации.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

Знать:

- принципы установления соединения;
- принципы построения и выбора систем коммутации.

Пререквизиты

Школьный курс физики

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация», используются при освоении следующих дисциплин: «Электронные технологии, микроэлектроника и СВЧ техника», «Основы электронной и измерительной техники»

Пәннің тақырыптық жоспары

Тарау атауы, (тақырыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
	дәріс	практикалық	зертханалық	СӨЖ	СӨЖ
Принципы коммутации	3/3	-/-	-/-	3/3	3/3
Электроакустические преобразователи	3/3	-/-	-/-	3/3	3/3
Элементная база систем коммутации	2/2	-/-	-/-	3/3	3/3
Электромагнитные реле	2/2	-/-	-/-	3/3	3/3
Оконечные устройства	2/2	-/-	-/-	3/3	3/3
Телефонные аппараты	2/2	-/-	-/-	3/3	3/3
Построение коммутационных полей, узлов	2/2	-/-	-/-	3/3	3/3
Структура коммутационных блоков	2/2	-/-	-/-	3/3	3/3
Архитектура современных систем коммутации	2/2	-/-	-/-	3/3	3/3
Классификация цифровых коммутационных полей	2/2	-/-	-/-	3/3	3/3
Принцип построения коммуникационных станций	2/2	-/-	-/-	3/3	3/3
Цифровые АТС	2/2	-/-	-/-	3/3	3/3
Управляющие устройства коммутационных станций	2/2	-/-	-/-	3/3	3/3
Принцип взаимодействия управляющих устройств	2/2	-/-	-/-	2/2	2/2

Практическая работа №1 Мощность, воспринимаемую нагрузочным сопротивлением RН от угольного микрофона	-/-	4/4	-/-	1/1	1/1
Практическая работа №2 Время трансляции импульсов при наборе номера	-/-	4/4	-/-	1/1	1/1
Практическая работа №3 Односвязная двухзвенная схема коммутации с применением МКС 10x10	-/-	4/4	-/-	1/1	1/1
Практическая работа №4 Минимальное число направлений для различного q	-/-	3/3	-/-	1/1	1/1
Барлығы	30/30	15/15	-/-	45/45	45/45

Практикалық жұмыстардың тақырыптарының тізімі

1. Мощность, воспринимаемую нагрузочным сопротивлением RН от угольного микрофона
2. Время трансляции импульсов при наборе номера
3. Односвязная двухзвенная схема коммутации с применением МКС 10x10
4. Минимальное число направлений для различного q

Курстық жобалар (жұмыстар) тақырыптары

Коммутационды станциялардың құрылуының негізгі: аналогтық, сандық. АТСК және сандық АТС функционалдық сұлбасы.

СӨЖ –ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыбы

1. Технологии беспроводных сетей.
2. Топологии беспроводных сетей.
3. Методы доступа к сети.
4. Сервисы.
5. Беспроводное оборудование.
6. Инфракрасная связь и ее функциональные возможности.
7. Область применения инфракрасной связи.
8. Технология Bluetooth и направления ее использования.
9. Основа архитектуры Bluetooth.
10. Основные профили Bluetooth.

Студенттердің білімдерін бағалау критерийлері

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылаулар бойынша максимум көрсеткіштер (60%-ға дейін) мен қорытынды аттестаттаудың (курстық жұмыс) (40%-ға дейін) соммасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100%-ға дейінгі мәнді құрайды.

Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
1	2	3	4	5	6	7
№1 Практикалық жұмысты жасау	Мощность, воспринимаемую нагрузочным сопротивлением РН от угольного микрофона	[1], [5],[6], [9]	1 апта	Ағымдағы	2 апта	6
№2 Практикалық жұмысты жасау	Время трансляции импульсов при наборе номера	[1], [5],[6], [9]	1 апта	Ағымдағы	3 апта	6
№3 Практикалық жұмысты жасау	Односвязная двухзвенная схема коммутации с применением МКС 10х10.	[1], [5],[6], [9]	1 апта	Ағымдағы	4 апта	6
№4 Практикалық жұмысты жасау	Минимальное число направлений для различного q	[1], [5],[6], [9]	1 апта	Ағымдағы	5 апта	6
Тесттік	Теориялық және практикалық білімдерді тексеру	[2], [3], [4], [7], [8] дәріс конспектілері	1 сағат	Аралық бақылау	7, 14 апталары	20
Курстық жұмыс	Пәннің материалдарын қабылдау деңгейін тексеру.	Негізгі және қосымша әдебиет, электронды оқулық, дәрістер конспектісі	Семестр бойы	Қорытынды	Сессия уақытында	40
Барлығы						100

Саясат және процедуралар

«Коммутация жүйелері» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінеміз:

- 1 Сабаққа кешікпей келуді.
- 2 Дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.
- 3 Студенттің міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.
- 4 Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.
- 5 Жіберілген практикалық және зертханалық сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.
6. Сабақ кезінде ұялы телефондарды сөндіру.
7. Оқу процессіне белсеңді қатысу.
8. Курстастарға және оқытушыларға шыдамды , ашық және тілектес болу

Негізгі әдебиет тізімі

1. Бакланов И.Г. NGN: принципы построения и организации. – М.: Эко-Трендз, 2007. – 400 с.
2. Сети следующего поколения NGN / Под ред. А.В. Рослякова. – М: Эко-Трендз, 2008. – 424 с.
3. Гольдштейн Б.С., Пинчук А. В., Суховицкий А.Л. IP- телефония.М.: Радио и Связь, 2006.
4. Гольдштейн А.Б., Гольдштейн Б.С. SOFTSWITCH СПб.: БХВ — Санкт-Петербург, 2006.
5. Дэвидсон Д. и др. Основы передачи голосовых данных по сетям IP.М.:2007.
6. Росляков А.В.,Самсонов М.Ю.,Шибеева И.В. IP- телефония.М.: Эко-Трендз,2003.