

Силабус дисципліни

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Технічні засоби організації та регулювання руху транспортних засобів, 150 год. / 5 кр.єктс
Загальна інформація про викладача	Доц., к.т.н. Буряк С. Ю.
Семестр, у якому викладається дисципліни	Бакалавр, 6 семестр
Факультети/ННЦ, студентам яких пропонується	УПП
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p>1. Знати класифікацію та призначення станційних та перегінних систем автоматики та телемеханіки Знати принцип дії та призначення елементів автоматики Знати принцип дії та призначення рейкових кіл Знати систему світлофорної сигналізації Знати вимоги Правил технічної експлуатації залізниць України щодо систем СЦБ, які експлуатуються та і знов розроблюються</p> <p>2. Знати основні принципи побудови та технічні характеристики систем сигналізації, централізації та блокування (СЦБ) Вміти особисто розробити схематичний план станції Працюючи в складі групи, або особисто, користуючись засобами автоматики, телемеханіки та зв'язку вміти керувати процесами перевезень</p> <p>3. Знати принцип побудови диспетчерської сигналізації Знати структурну схему побудови диспетчерської централізації та диспетчерського контролю Вміти особисто користуватися апаратами управління і контролю систем ДЦ і ДК</p> <p>4. Вміти працюючи особисто, або у складі групи, використовуючи нормативно-технічну документацію АТС: розібратися з особливостями побудови станцій; ознайомитись з принципами побудови багатоканального зв'язку; користуватись пристроями технологічного зв'язку; ознайомитись з принципами передачі даних в ОЦ; володіти засобами радіозв'язку</p>
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Матеріал, викладений по даній дисципліни, пов'язано з матеріалом учбових курсів: «Фізика», «Загальна електротехніка»
Основні теми дисципліни	<p>Лекції – 32 год.</p> <p>1. Вступ. Класифікація засобів автоматики і телемеханіки. 2. Реле. Параметри, характеристики, класифікація та умовні позначення. 3. Схематичний план станції. Спеціалізація колій. Розстановка ізолюючих стиків. 4. Розстановка світлофорів. Взаємозалежність маршрутів, стрілок і світлофорів. 5. Рейкові кола. Класифікація рейкових кіл. Режими роботи рейкових кіл. 6. Рейкові кола на ділянках з автономною тягою.</p>

	<p>7. Рейкові кола на ділянках з електротягою постійного та змінного струму.</p> <p>8. Пристрої автоматики і телемеханіки на перегонах.</p> <p>9. Ув'язка перегінних пристроїв АБ з ЕЦ.</p> <p>10. Види зв'язку на залізничному транспорті. Телефонний зв'язок.</p> <p>11. Оперативно-технологічні зв'язки. Поїзний диспетчерський зв'язок та його організація.</p> <p>12. Розрахунок якості поїзного диспетчерського зв'язку. Складання схеми залізничного зв'язку.</p> <p>13. Принцип багатоканального зв'язку. Перетворювачі частоти.</p> <p>14. Цифрові системи передачі.</p> <p style="text-align: center;">Практичні заняття – 32 год</p> <p>Пр.з. № 1 Вивчення конструкції і принципу дії електромагнітних реле постійного струму</p> <p>Пр. з. № 2 Вивчення конструкції і принципу дії реле змінного струму</p> <p>Пр.з. № 3. Дослідження конструкції і принципу дії маятникових трансмітерів</p> <p>Пр.з. № 4 Дослідження конструкції і принципу дії кодових трансмітерів</p> <p>Пр.з. № 5 Дослідження рейкових кіл постійного струму з імпульсним та безперервним живленням</p> <p>Пр.з. № 6 Дослідження рейкових кіл змінного струму з кодовим та безперервним живленням</p> <p>Пр.з. № 7. Дослідження системи однобічного двокільного числового кодового автоблокування змінного струму.</p> <p>Пр.з. № 8. Вивчення системи автоматичної локомотивної сигналізації безперервної дії (АЛСН).</p> <p>Пр.з. № 9 Вивчення апарату керування електричної централізації.</p> <p>Пр.з. № 10 Дослідження конструкції лінзового світлофора і маршрутного показчика.</p> <p>Пр.з. № 11 Вивчення роботи стрілочних приводів типу СПВ і СП та їхніх функцій по забезпеченню безпеки руху поїздів</p> <p>Пр.з. № 12. Вивчення телефонних апаратів</p> <p>Пр.з. № 13. Вивчення поїзного диспетчерського зв'язку.</p> <p>Пр.з. № 14. Вивчення постанційного телефонного зв'язку. Приймач тонального вибіркового виклику.</p> <p>Пр.з. № 15. Організація поїзного та станційного радіозв'язку.</p>
<p>Мова викладання</p>	<p>Українська</p>
<p>Список основної та додаткової літератури</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устинский А.А. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: Учебник для вузов ж.-д. трансп. А.А. Устинский, Б.М. Степенский, Н.А. Цыбуля и др. – М.: Транспорт, 1985. – 439 с. 2. Сапожников Вл. В. Станционные системы автоматики и телемеханики: Учеб. Для вузов ж.-д. трансп. / Вл. В. Сапожников, Б. Н. Елкин, И. М. Кокурин и др.; Под ред. Вл. В. Сапожникова. – М.: Транспорт, 1997. – 432 с. 3. Казаков А. А. Станционные устройства автоматики и телемеханики: Учебник для техникумов ж.-д. трансп. / А. А. Казаков, В. Д. Бубнов, Е. А. Казаков. М.: Транспорт, 1990. – 431 с. 4. Теоретические основы автоматики и телемеханики. Под ред. А.С. Переборова. – М.: Транспорт, 2002. 5. Волков В. М. Электрическая связь и радио на

	<p>железнодорожном транспорте: Учебник для студентов вузов ж.-д. трансп. / В. М. Волков, Э. С. Головин, В. А. Кудряшов. – М.: Транспорт, 1991. – 311 с</p> <p>6. Косова В. В. Оперативно-технологическая связь отделения железной дороги – М.: Транспорт, 1993.</p> <p>7. Кравцов Ю. А. Системы железнодорожной автоматики и телемеханики: Учеб. для вузов / Ю. А. Кравцов, В. Л. Нестеров, Г. Ф. Лекута и др.; Под ред. Ю.А. Кравцова. М.: Транспорт, 1996. – 400 с.</p> <p>8. Буканов М.А. и др. Справочник дежурного по станции / М.А. Буканов, Л.И. Педь, А.А. Шрамов. – 3-е изд., перераб. и доп. –М.: Транспорт, 1987. 239с.</p> <p>9. Юркин Ю.В. Оперативно-технологическая телефонная связь на железнодорожном транспорте: Учебник для вузов железнодорожного транспорта / Ю.В. Юркин, А.К. Лебединский, В.А. Прокофьев, И.Д. Блиндер — М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. — 264 с.</p> <p>10. Худов В. Н. Избирательная телефонная связь на железнодорожном транспорте. / В. Н. Худов, А. Б. Фельдман. –М.: Транспорт, 1988.</p> <p>11. Ворона В. К. Условные графические обозначения устройств СЦБ: Учебное иллюстрированное пособие. –М.: ГОУ, 2007. – 13с.</p>
--	---