

Системи залізничної автоматики

Railway Signaling Systems

факультет: Інформаційно-керуючі системи та технології

кафедра: Автоматика та комп'ютерне телекерування рухом поїздів

семестр та рік вивчення: 1й семестр; 2й рік

освітній рівень: бакалавр

галузь знань: 17 "Електроніка та телекомунікації"

спеціальність: 172 Телекомунікації та радіотехніка



лектор: Іван Сіроклин
доцент, к.т.н.,
seroklin.iv@gmail.com

Анотація курсу

Затримки в русі поїздів порушують усі наші плани.

Ми запізнюємося на роботу, в школу, важливу зустріч. А чи замислювалися ви, що стоїть за цими затримками?

Безліч систем автоматики неперервно контролюють безпеку руху, стан колій, стрілок, технічну справність вагонів та локомотивів. І якщо щось не відповідає нормі - спарцьовують системи, що намагаються зберегти наше життя, попередити катастрофу і якомога швидше компенсувати час затримки в русі поїздів, щоб ви повернулися до звичного ритму життя.

Цей курс покаже вам різноманіття систем залізничної автоматики, їх задачі та принципи роботи. Ви зрозумієте, що стоїть за затримками поїздів та як системи дозволяють їх попередити.

Буде багато цікавого та корисного...

Приєднуйся до курсу.

Мета курсу

- ознайомлення з системами автоматики і телемеханіки, на залізницях України та світу,
- навчитися практично користуватися системами в умовах безвідмовного функціонування, а також при найбільш поширених відмовах пристроїв та систем,
- ознайомитися з принципом розрахунку економічної ефективності систем, критеріями вибору та перспективами їх розвитку



Організація навчання

Лекції по дисципліні щедро ілюстрованого наочним матеріалом, фото та короткою анімацією на слайдах. Дружній діалог та корисні дискусії в аудиторії вітаються. Основний матеріал по курсу ви отримуєте в електронному вигляді, тож конспект лекцій писати не має потреби, основна увага - дискусії.

6 лабораторій для виконання лабораторних робіт містять традиційні та сучасні системи, макети, імітатори, обов'язково все спробуємо, покрутимо, поклацаємо, подивимося та поколупаємо...

Практичні заняття присвятимо проектуванню, вибору систем, розрахунку їх економічної ефективності. Будемо виконувати індивідуальні завдання з використанням документації та креслень реальних залізничних станцій.

Буде цікаво.

Теми курсу за модулями

Основні елементи та засоби системи залізничної автоматики

Перегінні системи автоматики

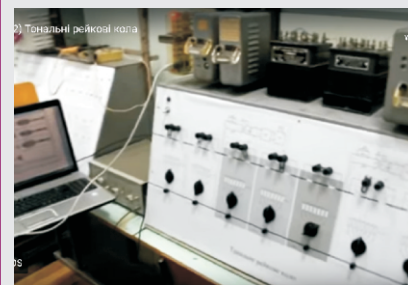
Локомотивні пристрої сигнального авторегулювання

Централізація стрілок та сигналів

Системи диспетчерського керування та контролю

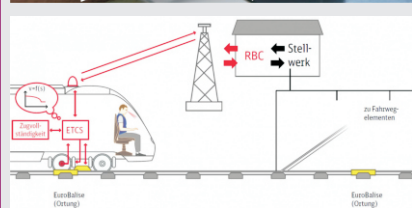
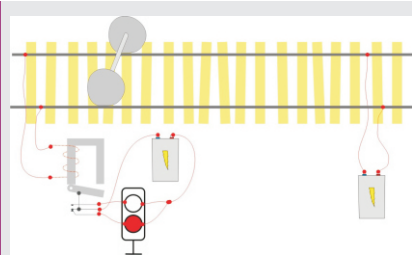
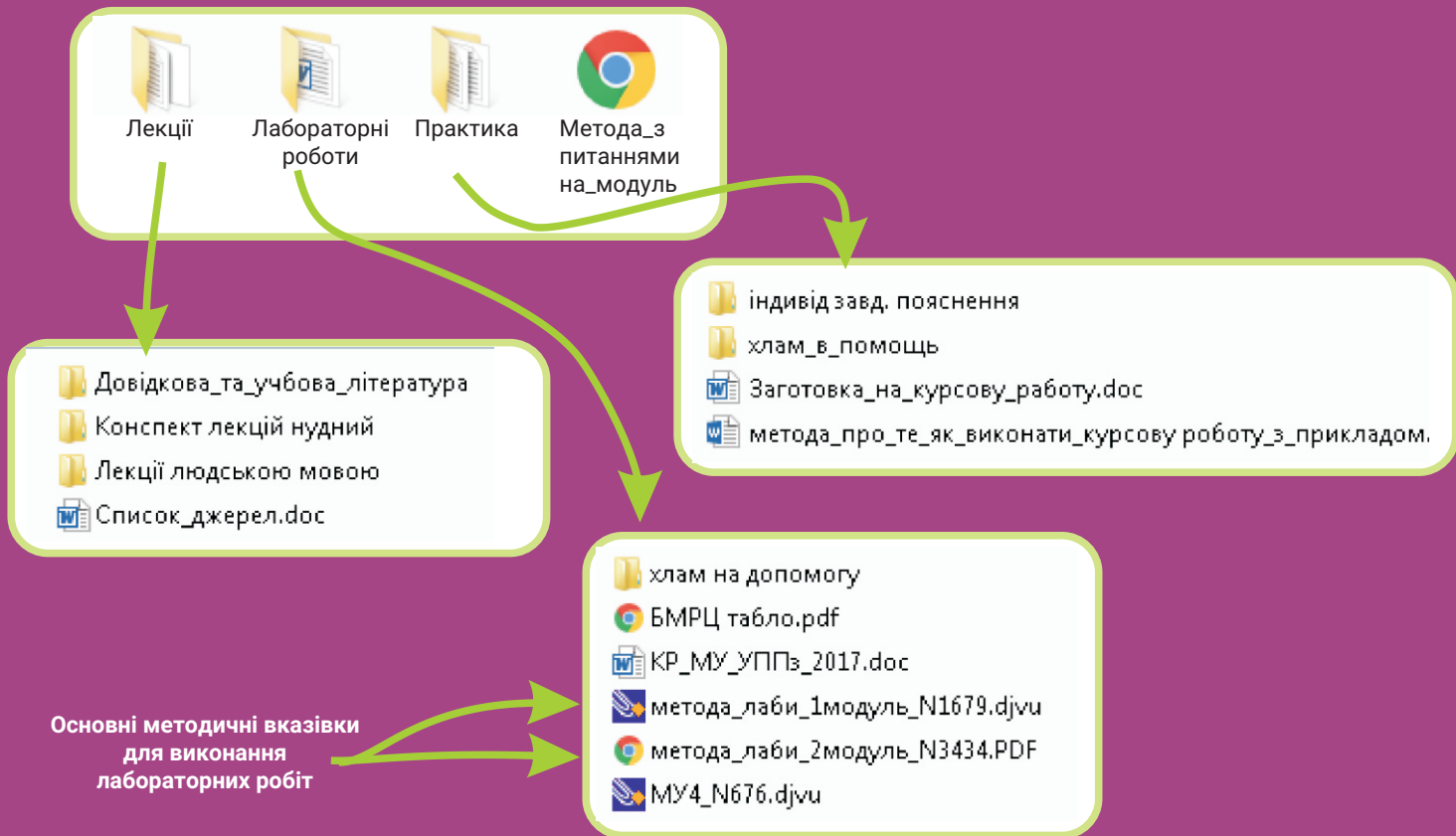
Автоматизація сортувальних гірок

Системи діагностування вузлів рухомих одиниць та ідентифікація рухомого складу



Інформаційні матеріали

По цьому посиланню ви отримаєте доступ до основного матеріалу:
<https://drive.google.com/folderview?id=0BygQR0dref-MZFNwcVlfZIJ6WWc>



Вимоги викладача

На лекціях я працюю для вас. Я привожу приклади, формую асоціації, пояснюю: «чому саме так?..». За корисну дискусію, питання, корисну інформацію ви можете отримати до 10 балів до результуючої оцінки за модуль. Якщо вам достатньо електронного матеріалу по дисципліні - це ваш вибір.

На практичних заняттях я допомагаю вам розібратися з виконанням індивідуальних завдань, що формують індивідуальну роботу по дисципліні. Привожу приклади, пояснюю. За ефективну роботу на заняттях ви можете отримати до 22 балів результуючої модульної оцінки. Тим не менш - електронний матеріал дає змогу опанувати матеріал самостійно.

Не раджу ігнорувати лабораторні роботи. Дуже ефективно засвоєння матеріалу саме через практичну роботу з системами. У нас дуже гарно обладнані лабораторії і є з чим поекспериментувати. На кожен лабораторну роботу є комп'ютерний тест, що дозволяє зрозуміти рівень засвоєння матеріалу. Лабораторні роботи та тестування формують до 38 балів модульної оцінки.

Нарешті - результуюче модульне тестування дасть вам до 40 балів. Питання тестів відомі заздалегідь, їх більше 500 в базі тестування, вчіться наздоров'я!

Якщо в сумі ви отримали 60 та більше балів - засвоєння матеріалу пройшло успішно!



Інформація про кодекс академічної доброчесності:

<http://kart.edu.ua/documentu-zvo-ua>