



Силабус дисципліни «Автоматизація транспортних засобів, холодильного, кондиціонуючого та побутового обладнання»

Викладачі: Прищепов Олег Федорович, Щесюк Олег Володимирович
Доценти, кандидати технічних наук, доценти кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій факультету комп'ютерних наук ЧНУ імені Петра Могили

Очікувані результати навчання

В результаті вивчення дисципліни студент

має знати:

- наукові та технологічні основи автоматизації транспортних засобів, холодильного, кондиціонуючого та побутового обладнання;
- основи функціонування транспортних засобів, холодильного, кондиціонуючого та побутового обладнання;
- системи автоматизації типових схем транспортних засобів, холодильного, кондиціонуючого та побутового обладнання;
- алгоритми управління та особливості виконання технічних засобів для транспортних засобів, холодильного, кондиціонуючого та побутового обладнання;

має вміти:

- складати і читати схеми автоматизації, що виконані на релейних і типових логічних елементах;
- досліджувати автоматизовані системи управління транспортних засобів, холодильного, кондиціонуючого та побутового обладнання;
- аналізувати роботу окремих елементів транспортних засобів, холодильного, кондиціонуючого та побутового обладнання та системи в цілому.

Обсяг: буде визначено після здійснення процедури вибору студентами вибіркової дисципліни

Мета: ознайомлення студентів з складом та устроєм транспортних засобів, холодильного, кондиціонуючого та побутового обладнання, їх автоматизацією та прив'язкою до комплексної автоматизації і диспетчеризації

Оригінальність навчальної дисципліни: авторський курс

Зміст дисципліни

- Тема 1. Холодильне і кондиціонуюче обладнання як об'єкти управління.
- Тема 2. Функціональні устрої елементів холодильного і кондиціонуючого обладнання як об'єкта регулювання.
- Тема 3. Технічні засоби систем автоматизації холодильного і кондиціонуючого обладнання.
- Тема 4. Основні напрямки підвищення надійності систем автоматизації холодильного і кондиціонуючого обладнання.
- Тема 5. Програмовані контролери для холодильного і кондиціонуючого обладнання.
- Тема 6. Автоматизація побутових кондиціонерів.
- Тема 7. Монтаж і наладка систем автоматизації холодильного і кондиціонуючого обладнання.
- Тема 8. Комплексна автоматизація і диспетчеризація споруд.
- Тема 9. Інтелектуальні автоматизовані системи управління холодильним і кондиціонуючим обладнанням.
- Тема 10. Загальні відомості про електронні елементи систем автоматизації

керування транспортних засобів та побутових систем.

Тема 11. Конструкційні особливості датчиків, виконуючих елементів та електронного блоку керування транспортними засобами та побутовими системами.

Тема 12. Діагностика та ремонт електронних систем та елементів.

Тема 13. Перспективи застосування електроніки транспортних засобів та побутових систем.

Пререквізити

Базується на знаннях фізики, вищої математики, електротехніки та електроніки, інженерної та комп'ютерної графіки

Пореквізити

Знання, отримані під час проходження дисципліни, можуть бути використані у розробці і дослідженні автоматизованих систем управління різним технологічним обладнанням

Семестровий контроль: іспит

Оцінювання:

За семестр: 60 балів

За іспит: 40 балів

Види робіт:

Практичні роботи – 46 балів (1x4 б; 14x3 б)

Індивідуальне завдання (доповідь з презентацією) – 14 балів

Технічне забезпечення

Проекційне мультимедійне обладнання (проектор, екран, ноутбук/комп'ютер)

Доступ до мережі Internet, точка доступу Wi-Fi

Програмне забезпечення Zoom

Критерії оцінювання практичних робіт

Вміння сформулювати ідею розвитку теми, реалізувати в загальному вигляді алгоритм розв'язання завдання.

Вміння лаконічно та логічно формувати відповіді на запитання, пов'язані з виконаними роботами, робити запропоновані викладачем додаткові завдання

Критерії оцінювання індивідуального завдання

Формулювання актуальності, проблеми, мети і завдань, практичного значення.

Якість доповіді студента (форма доповіді, зміст, доказова база, висновки).

Повнота та логічність відповідей на поставлені питання

Політика щодо дедлайнів

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Політика щодо академічної доброчесності

Передбачає самостійне виконання практичних робіт та індивідуального завдання. Списування під час іспиту (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонено. У разі виявлення плагіату або списування роботи не зараховуються.