

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор НДІ техніки, енергетики та інформатизації АПК

_____ (підпис)

_____МП
(дата)

ЗВІТ

про роботу студентського наукового гуртка "Мікропроцесорна техніка" кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. академіка І.І. Мартиненка за 2021 рік

У 2021 році згідно з планом роботи було проведено 9 засідань студентського наукового гуртка "Мікропроцесорна техніка". В роботі гуртка брало участь 15 студентів ННІ енергетики і автоматики, які навчаються на 2-4 курсах.

На засіданнях наукового студентського гуртка розглядалися такі теми:

1. Основи електроніки. Сигнали, шуми.
2. Особливості аналізу нелінійних електричних схем з електронними елементами.
3. Операційні підсилювачі (ОУ). Типові схеми з використанням ОУ. Вимірювальні підсилювачі.
4. Цифрові схеми. Цифрові мікросхеми.
5. Цифро-аналогові та аналого-цифрові перетворювачі.
6. Мікропроцесори, мікроконтролери, програмовані логічні контролери. Види архітектур мікропроцесорів. Будова ОЗП, ПЗП, портів введення-виведення.
7. Комп'ютерна розробка електричних принципових схем мікроконтролерних приладів і систем.
8. Проектування та виготовлення друкованих плат.
9. Програмування завдань управління та контролю. Спряження комп'ютерів, датчиків та виконавчих механізмів з мікроконтролером.

Засідання гуртка проходили дистанційно.

За результатами наукових досліджень було розроблено електронний прилад автоматичного управління пристроєм зарядки акумулятора мобільного робота. Студент Шлаган С.С. зробив доповідь на університетській науковій студентській конференції НУБіП України на тему: "Використання спеціалізованої мови SFC в програмованих логічних контролерах".

Керівник ст. викл.

А. А. Руденський