



Підготовче відділення НТУ «ХПІ»
STEM лабораторія "Science is Fun!"

Запрошуємо батьків та школярів приєднатися до цікавих науково-популярних курсів лабораторних та практичних робіт, що проводяться в рамках освітнього проекту «STEM лабораторія «Science is fun!»»

КУРС «ELECTRONIC TOOLS FOR KIDS»
(ЕЛЕКТРОННІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ШКОЛЯРІВ) (10–18 років)

Ми пропонуємо можливість відчувати себе студентом технічного університету та зрозуміти головне - "Я бачу себе у цій професії!"

- ✓ **100% практичних знань.** Всі лаби закріплюються цікавими shot-лекціями;
- ✓ **1 програма курсу:** «Electronic tools for kids»(Електронні пристрої для школярів);
- ✓ **2 місяці навчання** в справжній технічній лабораторії (6 навчальних днів);
- ✓ **3 години лабораторних робіт** щотижня з професіоналами своєї справи;
- ✓ **Час проведення занять:** по суботах, з 10.00 до 13.00;
- ✓ **Заняття будуть проходити за адресою:** м.Харків, вул. Кирпичова, 2, НТУ «ХПІ», Електротехнічний корпус, 1 поверх, к. 105, Кафедра комп'ютерних та радіоелектронних систем контролю та діагностики.

Також діє **спеціальна пропозиція для закладів середньої освіти** «Інтегровані відкриті лабораторні роботи «Electronic tools for kids»»*

Докладніше про курс «Electronic tools for kids»:

<http://vstup.kpi.kharkov.ua/portfolio/electronic-tools-for-kids/>

ПРОГРАМА КУРСУ «ELECTRONIC TOOLS FOR KIDS»

Заняття 1 Електроніка. Початок.

Лекція. Основні закони електрики. Електричний заряд. Електричний потенціал. Основи будови атома. Електрони та іони. Електричний струм. Закон Ома. Основи електробезпеки. Одиниці вимірювань.

Практикум. Знайомство з електромонтажем. Інструменти для електромонтажу. Знайомство з вимірювальними приладами. Відпрацювання навичок електричних з'єднань.

Заняття 2 Основні елементи електронних пристроїв.

Лекція. Резистори. Конденсатори. Котушки індуктивності. Трансформатори. Батарейки та генератори. Позначення на схемах.

Практикум. Збірка найпростіших електронних схем.

Наша адреса:
61002, м. Харків,
вул. Кирпичова, 2
НТУ „ХПІ”, У2,
1 поверх, 102 ауд.

Ми онлайн:
[http://vstup.kpi.kharkov.ua/
pidgotovche-viddilennia](http://vstup.kpi.kharkov.ua/pidgotovche-viddilennia)
fb.com/podkursi.khpi.kharkov

Зв'яжіться з нами!
+38 (063) 615-71-39
+38 (057) 707-62-31
podkursi.khpi.kharkov@gmail.com



Заняття 3 Провідники. Ізолятори. Напівпровідники.

Лекція. Особливості електричних властивостей різних матеріалів. Напівпровідникові прилади. Діоди. Транзистори. Мікросхеми. Технології друкованого монтажу.

Лабораторна робота. Вимірювання електричних параметрів електронних пристроїв.

Заняття 4 Сигнали в електронних схемах.

Лекція. Змінний струм. Електричні імпульси. Засоби аналізу та вимірювань електричних сигналів.

Лабораторна робота. Дослідження схем на діодах.

Заняття 5 Розрахунки в електроніці.

Лекція. Паралельне та послідовне з'єднання. Розрахунок опорів, струмів та напруг. Принципи роботи транзисторів. Підсилювачі на транзисторах.

Лабораторна робота. Дослідження підсилювачів на транзисторах.

Заняття 6 Принципові електричні схеми.

Лекція. Умовні позначення на схемах. Конструкторська документація в електроніці. Основи проектування електронних схем. Структурні, функціональні схеми.

Практикум. Збірка та налагодження макетів електронних пристроїв.

***Спеціальна пропозиція для закладів середньої освіти.** «Інтегровані відкриті лабораторні роботи «Electronic tools for kids» проводяться за освітньою програмою спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», а саме: «Компютерні та радіоелектронні системи контролю та діагностики».

Участь в інтегрованих відкритих лабораторних роботах для класів за попередньою реєстрацією. Дата і час проведення узгоджуються додатково.

Навчання може бути цікавим! Переконайся в цьому разом із STEM-лабораторією “Science is Fun!”: <http://vstup.kpi.kharkov.ua/pidgotovche-viddilennia/stem-laboratoriia-science-is-fun/>

Наша адреса:
61002, м. Харків,
вул. Кирпичова, 2
НТУ „ХПІ”, У2,
1 поверх, 102 ауд.

Ми онлайн:
<http://vstup.kpi.kharkov.ua/pidgotovche-viddilennia>
<fb.com/podkursi.khpi.kharkov>

Зв'яжіться з нами!
+38 (063) 615-71-39
+38 (057) 707-62-31
podkursi.khpi.kharkov@gmail.com