

Проекти учнів STEMCamp School НТУ «ХП»

Напрямок: Енергетика та електроніка

- Мобільний робот на радіоуправлінні із захистом від ударів;
- Автоматична конвеєрна лінія;
- Макет лінії електропередачі;
- Автономне енергозабезпечення приватного будинку;
- Захист від ураження блискавки приватного будинку та прилеглої території.

Напрямок: Екологія

- «НЕ льодовиковий період -1,2,3...» (вимірювання рН, загальної мінералізації та типу солей у різних зразках мінеральної води);
- «Перше кохання, друге дихання» (створення вуличних арт-об'єктів з використанням вживаного взуття та інших твердих побутових об'єктів та живих рослин);
- «Marvel відпочиває» (створення екологічного коміксу, як потужної та доступної зброї в інформаційній компанії з питань екологічних проблем);
- «Корпорація монстрів та не тільки» (перевтілення старих речей у нові, що використовуються за новим призначенням);
- Карта екологічної безпеки НТУ «ХП» (вимірювання радіаційного, електромагнітного та шумового фону на території та у корпусах вишу, та створення карти таких забруднень).

Напрямок: Фізика

- «Рівновага, ні — не чули!» (дослідження умови рівноваги і стабільності складних систем, створених власними руками, використовуючи моделі різних твердих тіл);
- «Не все елементарно, Ватсон!» (піддослідний «кролик» — молекула і все, що з нею пов'язано);
- «Сонячна піч» (засвоєння базових принципів використання теплової енергії Сонця для нагріву їжі в польових умовах);
- «Світлофор з автономним живленням» (створення моделі міського світлофора на основі світлодіодів з живленням від сонячної батареї та управлінням за допомогою мікроконтролера);
- Автополив на мікроконтролерах.

Напрямок: Хімія

- Косметичний крем «Амерікано» (розробка інноваційної рецептури косметичного крему, що містить кофеїн);
- «Кольоровий дим»;

- «Барвники + мило» (синтезування барвника, та виготовлення мила з його додаванням);
- «Недитяча піна» (каталітичне розкладання перекису водню).

Напрямок: Інженерне проектування та математичне моделювання

- Створення 3D-моделі вітрогенератора (комп'ютерне проектування моделі та виготовлення її складових на 3D-принтері);
 - «Автоконструктор» (створення комп'ютерної моделі та симуляція роботи «автомобілю»);
 - Моделювання гітари та коливання струн (створення комп'ютерної моделі гітари, вивчення та розрахунок коливань);
 - Розробка Telegram-бота (програмування на мові Python).
- Бонус: Створення сувенірної медалі з емблемою STEMcamp.