



ДНІПРОВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВК2 «Термопластичні полімерні матеріали»

Спеціальність	174 "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка"
Галузь знань	17 " Електроніка, автоматизація та електронні комунікації "
Освітньо-професійна програма	"Монтаж, обслуговування засобів і систем автоматизації технологічного виробництва"
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

Статус дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної підготовки
Курс початку вивчення дисципліни	2
Семестр вивчення навчальної дисципліни	3
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 2 кредити ЄКТС, 60 годин, з яких 32 години становить контактна (аудиторна) робота з викладачем, 28 годин становить самостійна робота
Мова викладання	Українська
Підсумковий контроль	Залік
Розробник	Радзіховський Костянтин Сергійович - викладач, спеціаліст з вищою освітою Контактна інформація: kostyafiks@gmail.com

2. Опис дисципліни

Мета дисципліни — формування у студентів знань про склад, структуру та властивості термопластичних полімерів, які широко застосовуються в системах автоматизації (корпуси приладів, ізоляція, деталі механізмів), а також оволодіння принципами вибору матеріалів залежно від умов експлуатації.

Як результат вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен

Знати:

- Класифікацію та маркування основних термопластів (ПЕ, ПП, ПВХ, АБС-пластики);
- Фізико-хімічні властивості полімерних матеріалів;
- Вплив температури та агресивних середовищ на стабільність полімерів;
- Основи технології переробки термопластів (екструзія, лиття під тиском);
- Екологічні аспекти та методи вторинної переробки пластмас.

Вміти:

- Здійснювати обґрунтований вибір термопластичного матеріалу для виготовлення вузлів систем автоматизації;
- Визначати придатність полімеру для роботи в специфічних температурних режимах;
- Користуватися довідковою літературою та стандартами (ДСТУ/ISO) щодо технічних характеристик пластмас.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

- Тема 1. Загальна характеристика та класифікація термопластів.
- Тема 2. Поліолефіни: поліетилен та поліпропілен.
- Тема 3. Полівінілхлорид (ПВХ) та конструкційні пластики на його основі.
- Тема 4. Стирольні пластики: полістирол та АБС-пластик.
- Тема 5. Поліаміди та полікарбонати в точному приладобудуванні.
- Тема 6. Методи ідентифікації та тестування полімерних матеріалів.
- Тема 7. Старіння, стабілізація та утилізація полімерів.

4. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основна:

1. Саїд Фарахані. Термопласти та термопластичні композити, Амстердам, Elsevier, 2020
2. Братичак М. М. Хімія і технологія полімерів, Львів, Видавництво Львівської політехніки, 2020
3. Левицький В. Є. Технологія переробки полімерних матеріалів, Львів, Видавництво Львівської політехніки, 2022

Допоміжна:

1. Плаван В. П. Полімерні матеріали та їх переробка, Київ, КНУТД, 2021
2. Токарев В. С. Фізико-хімія полімерів, Львів, Видавництво Львівської політехніки, 2018
3. Сидоров О. Є. Конструкційні полімерні матеріали в машинобудуванні, Харків, НТУ «ХП», 2019

