

Технологія приладобудування (ПП.Н.14)

Спеціальність: 015.13 Професійна освіта (Метрологія, стандартизація та сертифікація)

Кафедра: технології машинобудування і ремонту машин

Лектор: доцент кафедри, доцент Байцур Максим Вячеславович

Контактний тел.: 057-707-37-33

E-mail: tmirm@khadi.kharkov.ua

Семестр: 7

Форма навчання: денна

Особливості курсу: передбачено виконання курсової роботи на тему «Розробка технологічного процесу виготовлення деталей приладів», що виконується студентами за індивідуальним завданням.

Обсяг курсу: 6 кредитів ЄКТС (180 годин), в тому числі лекції – 32 год., практичні заняття – 16 год., лабораторні заняття – 16 год., курсова робота – 30 год., самостійна робота студента – 56 год., підготовка та складання екзамену – 30 год.

Результати навчання:

– *знати:* методи обробки, устаткування та технологічне оснащення, які застосовуються при виготовленні компонентів і деталей приладів та при їх складанні; принципи проектування технологічних процесів виготовлення деталей приладів;

– *уміти:* обґрунтовано обирати раціональні способи виготовлення компонентів приладів; складати технологічний маршрут обробки деталей приладів, обирати інструмент та обладнання, що необхідні для виготовлення деталей; розраховувати режими обробки та необхідний час виконання операцій; оформлювати технологічну документацію.

Відповідність програмних компетентностей освітньої компоненти:

ЗК – 1, ЗК – 2, ЗК – 5, ЗК – 6, ФК – 4, ФК – 6, ФК – 7, ФК – 9, ФК – 13, ФК – 18, ПРН – 3, ПРН – 8, ПРН – 9, ПРН – 12, ПРН – 16, ПРН – 23, ПРН – 27, ПРН – 30.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальні дисципліни:

– *пререквізити:* «Базові технології», «Матеріалознавство»;

– *кореквізити:* «Електротехніка, електроніка, мікропроцесорна техніка», «Засоби вимірювань».

Короткий зміст навчальної програми:

Тема 1. Сучасний стан та особливості приладобудування.

Тема 2. Технологія обробки металевих деталей приладів із застосуванням лезового та абразивного інструментів.

Тема 3. Технології отримання нероз'ємних з'єднань при виготовленні приладів.

Тема 4. Технології виготовлення елементів приладів з полімерних матеріалів.

Тема 5. Технології нанесення захисного та зміцнюючого покриття на поверхні деталей приладів.

Тема 6. Технологія складання елементів точної механіки.

Тема 7. Технології виготовлення і складання інтегральних мікросхем.

Тема 8. Основи проектування технологічного процесу виготовлення.

Рекомендована література:

1. Шевченко В.В. Технологія приладобудування. Навчальний посібник / В.В.Шевченко, О.В.Осадчий, М.О.Смута – К.: НТУУ «КПІ», 2010. – 128 с.
2. Марчук В.І. Технологія приладобудування: навчальний посібник / В.І. Марчук, В.Ю.Заблоцький. – Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2015. – 216 с.
3. Валетов В.А. Технология приборостроения. Учебное пособие / В.А.Валетов, К.П.Помпеев. – СПб.: НИУ ИТМО, 2013. – 234 с.

Методи і критерії оцінювання, вимоги:

– **методи і критерії оцінювання:** поточний контроль – оцінювання виконання практичних і лабораторних робіт (20 % від остаточної оцінки); підсумковий контроль – оцінювання відповідей на питання екзаменаційних білетів (80 % від остаточної оцінки). Курсова робота оцінюється окремо за стобальною системою.

– **вимоги:** до підсумкового контролю допускаються здобувачі, які відвідували лекційні, практичні та лабораторні заняття і успішно виконали практичні і лабораторні роботи. Курсова робота обов'язково перевіряється на наявність плагіату та запозичень (допускається не більше 20% запозичень за умови коректного посилання на джерело інформації).