

**Анотації дисциплін вільного вибору здобувачів освіти за освітньо-професійною програмою
«Конструювання, виготовлення та технічне обслуговування виробів електронної техніки»**

ВК 1	Основи метрології, стандартизації та електричних вимірювань Семестр: 5 Кількість лекцій/практичних/лабораторних: 36/12/8 Форма підсумкового контролю: залік	Метою вивчення дисципліни «Основи метрології, стандартизації та електричних вимірювань» є формування у здобувачів фахової передвищої освіти теоретичних знань і практичних навичок з метрології та стандартизації, зокрема: основні поняття метрології, сучасні підходи до оцінювання результатів вимірювань, метрологічної атестації засобів вимірювальної техніки, принципи побудови електромеханічних, електронних, цифрових і мікропроцесорних засобів вимірювань, інформаційно-вимірювальних систем, засоби і способи вимірювання електричних, магнітних та неелектричних величин; застосування у професійній діяльності вітчизняних та міжнародних стандартів у галузі електроніки.
ВК 2	Електрорадіовимірювання Семестр: 5 Кількість лекцій/практичних/лабораторних: 36/12/8 Форма підсумкового контролю: залік	Метою вивчення дисципліни «Електрорадіовимірювання» є формування у здобувачів фахової передвищої освіти теоретичних знань і практичних навичок основ автоматичних вимірювань фізичних величин, методів та прийомів, що використовуються при вимірюваннях, зокрема: уявлення про сучасні електронні радіотехнічні компоненти та технічні засоби електронних приладів (побудова і функціонування мікропроцесорів, пристроїв збереження та копіювання, документування інформації тощо).
ВК 3	Механізми, пристрої виробів електронної техніки Семестр: 5 Кількість лекцій/практичних: 36/20 Форма підсумкового контролю: залік	Метою вивчення дисципліни «Механізми, пристрої ВЕТ Механізми, пристрої ВЕТ» є формування у здобувачів фахової передвищої освіти теоретичних знань і практичних навичок принципів організації та забезпечення функціонування комп'ютерів, систем та периферійного обладнання, розглядаючи їх як комплекс технічних, інформаційних та програмних засобів, що призначені для вирішення широкого кола завдань забезпечення вирішення інформаційних процесів; формування необхідних теоретичних знань та практичних навичок у галузі побудови й функціонування комп'ютерів та систем і комп'ютерних технологій, можливостей їх використання, зокрема: побудова та функціонування архітектури комп'ютерів; функціональні можливості елементів і складових частин комп'ютерів та їх управління; будова та принцип дії периферійних засобів ЕОМ; контроль і діагностування стану обладнання і їх елементів, застосування сучасних електронних компонентів та технічних засобів, виконання профілактики, технічного обслуговування, ремонту та регулювання електронних пристроїв.
ВК 4	Пристрої виробів електронної техніки Семестр: 5 Кількість лекцій/практичних: 36/20 Форма підсумкового контролю: залік	Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів теоретичних знань і практичних навичок принципів організації та забезпечення функціонування комп'ютерів, достатніх для розв'язання складних спеціалізованих теоретичних та практичних задач розробки, проектування, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та модернізації електронних

		пристроїв та систем, зокрема, здатність контролювати і діагностувати стан обладнання і їх елементів, застосовувати сучасні електронні компоненти та технічні засоби, виконувати профілактику, технічне обслуговування, ремонт та регулювання електронних пристроїв.
ВК 5	Основи матеріалознавства та матеріали електронних апаратів Семестр: 5 Кількість лекцій/практичних: 44/12 Форма підсумкового контролю: залік	Метою вивчення дисципліни «Основи матеріалознавства та матеріали електронних апаратів» є формування у здобувачів фахової передвищої освіти теоретичних знань і практичних навичок щодо природи та властивостей матеріалів, що застосовуються у виробництві сучасних електронних пристроїв, зокрема: основні поняття щодо розкриття фізичної сутності явищ, що відбуваються у матеріалах під впливом різноманітних факторів, які діють на них в умовах виробництва та експлуатації; їх вплив на властивості матеріалів; встановлення взаємозв'язку між складом, побудовою та властивостями матеріалів; вивчення заходів щодо поліпшення фізико-хімічних властивостей матеріалів електронних засобів, що забезпечить високу надійність та довговічність елементів електронних приладів, вивчення властивостей основних груп сучасних провідникових, напівпровідникових, діелектричних та магнітних матеріалів, їх властивостей та галузі застосування.
ВК 6	Матеріалознавство Семестр: 5 Кількість лекцій/практичних: 44/12 Форма підсумкового контролю: залік	Метою вивчення дисципліни «Матеріалознавство» є формування у здобувачів фахової передвищої освіти теоретичних знань і практичних навичок знань з технології обробки конструкційних матеріалів, методів зміни їх властивостей, зокрема: способи отримання конструкційних матеріалів і методи їх обробки з метою надання їм відповідних властивостей; класифікацію і маркування сучасних конструкційних матеріалів; формування вмінь та навичок по визначенню властивостей та вибору матеріалу для виготовлення деталей та способу їх обробки з метою отримання заданих властивостей; вибір раціональних, виходячи з умов експлуатації, деталей з метою отримання заданих властивостей.
ВК 7	Основи комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних: 30/30 Форма підсумкового контролю: залік	Метою вивчення навчальної дисципліни "Основи комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів" є формування у здобувачів фахової передвищої освіти теоретичних знань і практичних навичок по використанню засобів обчислювальної техніки та оволодіння комп'ютерними методами розрахунку електронних пристроїв, елементів автоматики за допомогою відомих пакетів прикладних програм, що дозволяють автоматизувати процес проектування, моделювання об'єктів та симуляції процесів, які відбуваються в електронних пристроях.
ВК 8	3D- моделювання Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних: 30/30 Форма підсумкового контролю: залік	Мета вивчення дисципліни "3D-моделювання" – формування теоретичних знань і практичних навичок у створенні тривимірних об'єктів, сцен і анімації за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення. Дисципліна "3D-моделювання" охоплює принципи та методи створення тривимірних моделей, що використовуються в інженерії,

		промислового виробництва та технічному дизайні. Курс передбачає вивчення сучасних програмних засобів для параметричного та CAD-моделювання, таких як FreeCAD, SolidWorks, Autodesk Inventor. Студенти набувають навичок створення точних 3D-моделей деталей, механізмів і конструкцій, а також розуміння принципів їхньої оптимізації для 3D-друку. Опанування дисципліни дозволить студентам застосовувати 3D-моделювання для розробки інноваційних виробів, технічної документації та віртуального тестування конструкцій, що є ключовим етапом у сучасному промисловому дизайні та виробництві.
ВК 9	Джерела живлення Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних: 45/30 Форма підсумкового контролю: екзамен	Метою вивчення навчальної дисципліни "Джерела живлення" є формування у здобувачів фахової передвищої освіти теоретичних знань і практичних навичок з особливостей схемотехнічних рішень сучасних джерел живлення. Оцінка впливу схемотехнічних рішень та значень параметрів компонентів на вихідні параметри джерел живлення. Аналіз процесів перетворення сигналу в складових (випрямляч, згладжувальний фільтр, стабілізатор). Способи регулювання напруги та струму навантаження. Засоби захисту джерел живлення від перенавантажень та перешкод.
ВК 10	Технічні засоби охорони об'єктів Семестр: 6 Кількість лекцій/практичних: 51/24 Форма підсумкового контролю: екзамен	Метою вивчення дисципліни «Технічні засоби охорони об'єктів» є формування у здобувачів фахової передвищої освіти теоретичних знань і практичних навичок у сфері побудови, експлуатації та інтеграції технічних систем охорони об'єктів, зокрема: принципів функціонування та взаємодії засобів виявлення, охоронної сигналізації, відеоспостереження, контролю та управління доступом; методів проектування та налаштування систем безпеки; фізичних принципів роботи охоронних датчиків та оповіщувачів; вибору оптимальних технічних засобів захисту з урахуванням специфіки об'єкта та оцінки ризиків; засобів нейтралізації загроз для забезпечення комплексної безпеки об'єктів.
ВК 11	Радіоавтоматика Семестр: 8 Кількість лекцій/практичних: 58/10 Форма підсумкового контролю: екзамен	Метою вивчення дисципліни "Радіоавтоматика" є формування у студентів на основі системного підходу особистісного світогляду, який дозволяє вільно орієнтуватись у теоретичних і практичних засадах реалізації і використання сучасних систем автоматики в технологічних процесах.
ВК 12	Сенсорна електроніка Семестр: 8 Кількість лекцій/практичних: 58/10 Форма підсумкового контролю: екзамен	Мета вивчення дисципліни "Сенсорна електроніка" – вивчення принципів роботи, конструкцій та застосування сенсорних пристроїв, що використовуються для вимірювання фізичних величин у різних сферах науки, техніки та промисловості. Дисципліна "Сенсорна електроніка" вивчає основи роботи сенсорів, їхні види та застосування в техніці та повсякденному житті. Студенти дізнаються, як працюють температурні, світлові, механічні, хімічні та інші сенсори, а також як вони використовуються в автоматичній, робототехнічній та побутових пристроях.

		Курс допоможе навчитися підключати сенсори до електронних схем, налаштовувати їх та використовувати для вимірювання різних параметрів. Отримані знання та навички будуть корисні для роботи в сфері електроніки, технічного обслуговування та розробки сучасних пристроїв.
ВК 13	Менеджмент Семестр: 8 Кількість лекцій/практичних: 48/20 Форма підсумкового контролю: залік	Мета вивчення основних положень менеджменту, ознайомлення з історичними та класичними концепціями менеджменту, вивчення основних управлінських функцій, формування комплексу знань щодо засад, принципів та методів ефективного менеджменту. Основні завдання: ознайомлення з основними історичними школами менеджменту; формування практичних навичок по аналізу зовнішнього середовища організації та прийняттю управлінських рішень; формування практичних навичок по ефективному виконанню основних функцій менеджменту: планування, організація, мотивація та контроль; розвиток управлінських якостей; ознайомлення із сучасними концепціями менеджменту. Предмет: дослідження законів і закономірностей життєдіяльності організацій, організаційні, управлінські та міжособові відносини між працюючими в процесі виробництва.
ВК 14	Організація та розвиток власного бізнесу Семестр: 8 Кількість лекцій/практичних: 48/20 Форма підсумкового контролю: залік	Мета вивчення дисципліни - формування системи знань та навичок організації та управління власним бізнесом, що сприяє підготовці майбутніх фахівців до діяльності в даній сфері в статусі ефективних власників. Предмет: вивчення економічних та управлінських аспектів організації власної справи в умовах розвитку сучасної економіки. Основні завдання: вивчення сутності, умов та факторів організації власного бізнесу, визначення особистісних характеристик власника – лідера, опановування інструментами пошуку та обґрунтування бізнес-ідеї, засвоєння способів входження в бізнес та порядку заснування суб'єктів підприємницької діяльності – фізичних та юридичних осіб, ознайомлення оподаткування суб'єктів підприємництва, набуття навичок в сферах менеджменту та організаційного забезпечення власного бізнесу, маркетингу та реклами.