



Силабус навчальної дисципліни «Конструкційні та електротехнічні матеріали» (назва навчальної дисципліни) Освітньо-професійної програми: «Електрозабезпечення промислових підприємств та цивільних споруд» (назва освітньо-професійної програми) Спеціальність: 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (шифр та назва спеціальності) Галузь знань: 14 «Електрична інженерія» (шифр та назва галузі знань)	
Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Нормативна
Семестр	4
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	3 кредити ЄКТС / 90 годин
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Курс охоплює різні класи матеріалів (металеві, неметалеві і композиційні), від загальних відомостей про матеріал до актуалізації його застосування в конструкціях електрообладнання як наземних споруд, так і такого, що встановлюється на повітряних суднах.
Мета навчальної дисципліни	Набуття курсантами знань про конструктивні, електротехнічні, оздоблювальні і витратні матеріали, що є необхідною складовою безпечного, коректного поводження з ними під час технічного обслуговування електротехніки.
Заплановані результати навчання	ПРН 1. Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук. ПРН 2. Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ПРН 4. Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.
Заплановані знання та вміння	– знати будову і властивості <i>матеріалів</i>, наслідки впливу на їх властивості зовнішніх і внутрішніх чинників; способи захисту, зберігання і безпечної експлуатації матеріалів і виробів з них; приклади застосування матеріалів в конструкціях повітряних суден і наземних електроустановок. – вміти розрізняти матеріали за походженням, властивостями і призначенням; користуватися довідниками електротехнічних матеріалів; правильно обирати матеріали за вимогою технологічного процесу; здійснювати попередню оцінку стану матеріалів і виробів з них, прогнозувати його зміну або можливий вплив на безпеку експлуатації виробу; забезпечувати безпеку життєдіяльності на виробництві під час роботи з матеріалами.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: <i>Вступ.</i> Еволюція матеріалів на прикладі їх використання в конструкціях літальних апаратів. <i>Розділ 1.</i> Будова і загальні властивості металів. Сплави і легування. Деформація і руйнування металів. Обробка металів. Електротехнічні металеві матеріали. <i>[Розділ 2]</i> Пластмаси. Гума. Деревинні вироби. Силікатні матеріали. Плівкоутворювальні матеріали (клеї, лаки, фарби, емалі,

	компаунди і герметики). Текстильні матеріали. Композиційні матеріали. Пально-мастильні матеріали. Гази. Неметалеві електротехнічні матеріали. Спільна робота металів і неметалів в пристроях. Шкідливі і несумісні речовини. Види занять: лекції, практичні (семінарські) заняття. Методи навчання: словесні, наочні, практичні. Форми навчання: очна, заочна, дистанційна.
Пререквізити	Знання шкільних дисциплін (хімія, біологія, фізика), а також наступних фахових дисциплін: «Теоретичні основи електротехніки», «Вступ до спеціальності», «Електричні та технічні вимірювання».
Постреквізити	Знання з дисципліни можуть бути використані для вивчення дисциплін: «Технічна механіка», «Електричні машини», «Основи енергетики», «Основи електроприводів», «Електричні частини станцій та підстанцій», «Монтаж та експлуатація електроустаткування», «Ремонт та налагодження електроустаткування», а також при проведенні навчальних і виробничої практик.
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	1. Н.М. Ситник Конспект лекцій з дисципліни, 2021. 2. Матеріалознавство та технологія металів: підручник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти / А. М. Власенко. – Київ: Літера ЛТД, 2019. – 224 с. 3. Інженерне матеріалознавство: Підручник / О. М. Дубовий, Ю. О. Казимиренко, Н. Ю. Лебедева, С. М. Самохін. – Миколаїв: НУК, 2009. – 444с. 4. Конструкційні та електротехнічні матеріали: навчальний посібник / І. І. Василенко, В. В. Широков, Ю. І. Василенко. – Л.: Магнолія – 2008. – 242 с. 5. J. Gordon «The new science of strong materials or why you don't fall through the floor» / Дж. Гордон «Почему мы не проваливаемся сквозь пол», перевод с англ. С.Т. Милейко, Издательство «Мир», Москва, 1971. 6. Корицкий Ю. В. Справочник по электротехническим материалам (в 3-х томах) / Под ред. Ю. В. Корицкого и др. - 3-е изд., перераб. – М.: Энергоатомиздат, 1986–1988. – 368 с.: ил.
Матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проектор, ноутбук, інтернет (Wi-Fi), комплект документальних відеоматеріалів, презентацій, комплект зразків різних матеріалів і електротехнічних виробів з них.
Семестровий контроль, критерії оцінювання	Екзамен (усний). Оцінювання результатів навчання здійснюється з використанням 12-бальної системи (шкали), а його результати позначаються цифрами (балами) від 1 до 12. Бали нараховуються за результатами проведення усного або письмового опитування по кожній темі, враховуються також такі дисциплінарні моменти, як: своєчасність і послідовність виконання завдань, охайність оформлення письмових робіт, змістовність і стилістика усних відповідей на поставлені питання, доречне використання термінів і визначень дисципліни, академічна доброчесність. Контрольне (підсумкове) тестування по темах розділів проводиться за допомогою інструментів <i>Google Forms</i>. Поточні оцінки впливають на вирішення питання про допуск до складання екзамену (вираховуваний середній бал при цьому не повинен бути нижчим за 4). Підсумкова семестрова оцінка виставляється виключно за результатами екзамену.
Циклова комісія	радіотехніки та електромеханіки