

Міністерство освіти і науки України  
ВСП «Новобузький фаховий коледж  
Миколаївського національного аграрного університету»



**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Директор коледжу  
Олександр ЧОРНІЙ

## **Положення**

про си́лабус освітнього компонента  
у ВСП «Новобузький фаховий коледж Миколаївського  
національного аграрного університету»

Розглянуто та схвалено на засіданні  
педагогічної ради коледжу  
Протокол № 1 від «31» серпня 2023 р.

Новий Буг 2023 р

## 1 . ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 Положення про силабус освітнього компонента (далі ОК) у Відокремленому структурному підрозділі «Новобузький фаховий коледж Миколаївського національного аграрного університету» (далі - Положення) є основою для розробки силабусів освітніх компонентів як додатково складової системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності у коледжі і містить рекомендації щодо розробки кожної структурної частини силабусу ОК.

1.2 Положення розроблено відповідно до законів України «Про освіту», «Про фахову передвищу освіту», Положення про організацію освітнього процесу у Відокремленому структурному підрозділі «Новобузький фаховий коледж Миколаївського національного аграрного університету».

1.3 Положення створено з метою забезпечення інформаційних умов формування цілісного уявлення про якість освітньої діяльності та визначення вимог до змісту та оформлення силабусу ОК.

*Силабус навчальної дисципліни* - є одним із документів навчально-методичного забезпечення освітнього компоненту, що створюється для здобувачів фахової передвищої освіти за бажанням викладача з метою ознайомлення зі змістом освітнього компоненту, програмних результатів навчання, компетентностей, яких можуть набути здобувачі освіти, вивчаючи цей освітній компонент. Це документ, у якому роз'яснюється взаємна відповідальність викладача і здобувача освіти. У ньому висвітлюються процедури (зокрема, щодо термінів і принципів оцінювання), політики дисципліни (включно з політикою академічної доброчесності) і зміст курсу.

1.4 У силабусі визначається оригінальність освітнього компоненту та окреслюється концептуальний перехід від «здобування знань» і «набування

практичних навичок» до компетентностей, що їх може засвоїти здобувач освіти, вивчаючи цей курс.

**Силабус навчальної дисципліни - це:** пропозиція з умовами про:

- J* відповідальності викладача й здобувача освіти;
- J* процедури і політики курсу;
- J* зміст курсу;
- J* оцінювання досягнень;
- J* політику академічної доброчесності.

1.5 Силабус освітнього компонента розробляють за бажанням педагогічні працівники коледжу, які викладають вказаний освітній компонент відповідно до навчального плану підготовки здобувачів фахової передвищої освіти та робочої навчальної програми ОК.

## **2 СТРУКТУРА СИЛАБУСУ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА**

2.1 Силабус освітнього компонента передбачає такі складові:

- титульна сторінка;
- анотація до курсу;
- ключові компетентності;
- програма навчальної дисципліни;
- список використаної літератури;
- критерії оцінювання знань, вмінь компетентностей з навчальної дисципліни;

2.2 Оформлення силабусу освітнього компонента здійснюється відповідно до зразка (див. Додаток А).

2.3 Опис оригінальності навчальної дисципліни передбачає викладення інформації про мету та значення освітнього компонента у системі

професійної підготовки фахівця за певною спеціальністю. Для вибірових освітніх компонентів в описі зазначається яким чином обраний освітній компонент сприятиме розвиткові індивідуальної освітньої траєкторії.

Формат освітнього компонента передбачає проведення теоретичних, практичних занять, поточного та підсумкового контролю, консультацій, самостійної роботи здобувача освіти.

2.4 Перелік компетентностей та програмних результатів навчання визначається відповідно до освітньо-професійної програми (ОПП) і включає компетентності, яких набувають здобувачі освіти під час вивчення ОК, із зазначенням їх шифрів (наприклад: ЗК1, ЗК2...).

2.5 Перелік результатів навчання, які формуються у здобувачів освіти під час викладання освітнього компонента, визначається із зазначенням шифру відповідно до ОПП (наприклад: РН1, РН2, РН3...).

2.6 Зміст навчальної освітнього компонента складається у вигляді таблиці із зазначенням назви кожної теми передбаченої робочою навчальною програмою.

2.7 Індивідуальні завдання передбачають виконання розрахункових робіт, написання рефератів, есе, домашньої, контрольної роботи, та інших робіт передбачених в навчально - методичному комплексі освітнього компонента.

2.8 Рекомендовані джерела інформації подаються в кількості:

- основні джерела - не більше 6.7 підручників та посібників, монографій;
- допоміжні джерела - 5.10 джерел;
- електронні ресурси - 5.10 джерел.

2.9 Політика освітнього компонента включає систему вимог та правил поведінки здобувачів освіти на заняттях, методичні рекомендації щодо виконання різних видів робіт. При цьому обов'язково вказується порядок виставлення оцінок, недопустимість пропусків та запізнь на заняття, недопустимість несвоєчасного виконання завдань, порушення термінів захисту індивідуальних завдань та відпрацювання пропущених занять (заборгованості).

Дотримання здобувачами освіти принципів академічної доброчесності та етики в освітньому процесі та під час самостійної чи індивідуальної роботи. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт здобувача освіти, він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені робочою навчальною програмою освітнього компонента.

2.10 Семестровий контроль та критерії оцінювання досягнень визначають види та форми контролю рівня компетентностей здобувачів освіти і здійснюється відповідно до Положення про освітній процес у ВСП «Новобузький фаховий коледж Миколаївського національного аграрного університету»

2.10.1 Поточний контроль проводиться викладачами на всіх видах аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю - перевірка рівня підготовки здобувачів освіти за визначеною темою. Основна мета поточного контролю - забезпечення зворотного зв'язку між викладачами та здобувачами освіти, управління навчальною мотивацією здобувачів освіти.

У процесі поточного контролю оцінюється самостійна робота здобувачів освіти над досліджуваним матеріалом: повнота виконання завдань, рівень засвоєння навчальних матеріалів та окремих розділів дисципліни, робота з додатковими джерелами інформації тощо.

Форма поточного контролю - усна або письмова.

Види поточного контролю:

- індивідуальне або групове опитування;
- контрольна робота; індивідуальна або групова презентація (представлення виконаного завдання);
- виконання ситуативних завдань (аналіз ситуації, даної у вигляді текстового, графічного або усного матеріалу, відеофільму, або аналіз варіантів вирішення проблеми, вибір оптимального варіанту);
- розрахункові завдання;
- тести;
- підготовка есе;
- підготовка реферату (доповіді); ділові ігри; захист виконаних

завдань та ін.

2.10.2 Підсумковий контроль проводиться у вигляді усних або письмових заліків та екзаменів. Його мета - оцінити роботу здобувача освіти за певний період, отримані ним теоретичні знання, розвиток творчого мислення, набуття навичок самостійної роботи, вміння синтезувати отримані знання і застосовувати їх для вирішення практичних завдань. Зміст підсумкового контролю має відповідати програмі освітнього компонента, рівномірно охоплюючи всі його розділи.

### **3. ПОРЯДОК РОЗРОБКИ, ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТА ПЕРЕГЛЯДУ СИЛАБУСУ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА**

3.1 Розгляд, обговорення, ухвалення силабусів освітніх компонентів відбувається на засіданні циклової комісії та затверджується головою ЦК.

3.2 Створення та представлення здобувачам освіти силабусу освітнього компонента є обов'язковим для всіх освітніх компонентів навчального плану.

3.3 Силабуси ОК оприлюднюються на офіційному сайті Коледжу, в навчальних аудиторіях, де викладається освітній компонент.

3.4 Силабуси освітніх компонентів щорічно переглядаються викладачами до початку семестру, в якому вони викладаються, та за необхідності оновлюються в частині всіх компонентів, крім мети освітнього компонента та результатів навчання.

3.5 Відповідальність за створення та розміщення силабусів покладається на викладача, за яким закріплений освітній компонент та голову відповідної циклової комісії.

4. Підставою для оновлення силабусу можуть бути:

- ініціатива і пропозиції стейкхолдерів та/або викладачів ОК;
- ініціатива органу студентського самоврядування шляхом звернення до голови циклової комісії чи викладача;
- результати опитування здобувачів освіти про враження від вивчення навчальної дисципліни.

**ВСП «Новобузький фаховий коледж  
Миколаївського національного аграрного університету»**

**Силабус з навчальної дисципліни**

**ВК «Електротехніка в будівництві»**



Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Напрямок підготовки	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня програма	Навчальна програма з дисципліни «Електротехніка в будівництві»
Освітній рівень	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна
Мова викладання	Українська
Курс/семестр	4 курс / 8- й семестр
Форма навчання	Очна (денна)
Обсяг дисципліни, загальна кількість годин	90 год.
Розподіл за видами занять	Аудиторні: 90 лекцій - 26 самостійна робота - 64
Формат підсумкового контролю	8 семестр – залік.
Циклова комісія	Професійної підготовки спеціальності "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія коледжу, згідно розкладу
Види занять і методи навчання	Лекції ( бесіди, розповідь, перегляд відеоматеріалів) ; Практичні заняття, Самостійна робота студентів
Контактна інформація про викладача	Лопатко Тетяна Костянтинівна Посада: викладач, спеціаліст вищої категорії, e-mail: tamarikc2002@gmail.com

**Анотація до курсу**

Дисципліна ” Електротехніка в будівництві ” розглядає сучасні досягнення та перспективи розвитку електротехніки, основи виробництва, передачі, розподілу та застосування електричної енергії і призначена для вивчення фізичних законів, покладені в основу дії електричних машин, електричних апаратів та іншого електротехнічного обладнання, що застосовується в будівельному виробництві; конструкцію, принцип дії, теорію, технічні характеристики основного електротехнічного обладнання.

**Мета викладання дисципліни:**

Курс спрямований на вивчення процесів, що проходять в електричних колах постійного і змінного струмів, принципу дії і основних властивостей електричних машин і апаратів, електровимірювальних приладів, основ електроприводу, електротехнології, електропостачання та електрообладнання будівельних майданчиків і безпечної експлуатації електричних установок

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

**знати:** електричні закони і методи розрахунку електричних кіл. Електричну термінологію. Вимірювання основних електричних величин, вимірювання неелектричних величин електричними методами. Будову і принцип дії трансформаторів і електричних машин; будову і принцип дії електрообладнання, що застосовується на будівельному майданчику; загальні елементи та схеми електропостачання будівельних майданчиків

**вміти:** визначати параметри і характеристики електрообладнання. Вибрати силові трансформатори по навантаженню. Вибрати електричні двигуни та апарати, плавкі ставки запобіжників. розраховувати електричні кола постійного, однофазного та трифазних струмів; приймати рішення по використанню електрообладнання на будівельному майданчику; дотримуватися правил техніки безпеки на будівельному майданчику.

#### Результати навчання / компетентності

**В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен**

- ЗК1. Здатність застосовувати знання на практиці, розуміння професійної діяльності
- ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово
- ЗК4. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій
- ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
- ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, працювати в команді
- ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення
- ЗК8. Готовність та здатність високоякісно виконувати роботу як самостійно так і колективно та приймати рішення в межах своїх професійних знань та компетенцій
- ЗК9. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня
- ЗК10. Здатність діяти соціально, відповідально та свідомо
- ЗК11. Уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях
- ЗК13. Потенціал до подальшого навчання
- ЗК14. Відповідальність за якість виконуваної роботи.
- СК1. Базові знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх устаткування
- СК2. Базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі електричної інженерії
- СК3. Базові знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації електроенергетичного, електротехнічного і електромеханічного устаткування та обладнання
- СК4. Знання з обчислювальної техніки та програмування, володіння навичками роботи з комп'ютером для вирішення задач спеціальності
- СК5. Знання основ охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час роботи з устаткуванням та обладнанням
- СК6. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва
- СК7. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь в модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем та комплексів, зокрема з метою підвищення їх енергоефективності
- СК8. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень

СК9. Здатність застосовувати професійні знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також експлуатації електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх устаткування

СК10. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку, дослідження, вибору, впровадження, ремонту, та проектування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх складових

СК11. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, утому числі зумовлені проблемами сталого розвитку, впливу на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності

## Нормативні документи

1. Типова програма. Навчальна програма «Електротехніка в будівництві» I-II рівня акредитації спеціальності 192

### Програма навчальної дисципліни

#### **Розділ 1. Загальна електротехніка**

Тема 1. Вступ. Виробництво електричної енергії

Тема 2. Провідники і діелектрики в електричному полі.

Тема 3. Електричні кола постійного струму.

Тема 4. Провідникові матеріали і кабелі. Закон Джоуля – Ленца.

Тема 5. Закони Кірхгофа та їх застосування.

Тема 6. Електромагнетизм

Тема 7. Розрахунок електростатичних кіл

Тема 8. Самоіндукція. Взаємоіндукція

Тема 9. Розрахунок різних з'єднань резисторів

Тема 10. Електричні вимірювання

Тема 11. Електровимірювальні прилади

Тема 12. Однофазні електричні кола змінного струму. Техніко-економічне значення коеф. потужності в ел. системах

Тема 13. Трифазні електричні кола

Тема 14. Трансформатори. Будова, призначення, режими роботи трансформатора, спеціальні типи трансформаторів.

Тема 15. Розрахунок трансформатора

Тема 16. Електричні машини постійного струму

Тема 17. Визначення параметрів двигуна постійного струму

Тема 18. Будова і принцип роботи асинхронного двигуна

Тема 19. Визначення параметрів асинхронного електродвигуна

#### **Розділ 2. Основи електроприводу**

Тема 20. Види електроприводу, параметри, класифікація, характеристики.

Тема 21. Розрахунок і вибір магнітних пускачів та теплових реле

Тема 22. Розрахунок і вибір автоматичних вимикачів

Тема 23. Електрообладнання зварювальних установок

Тема 24. Техніка безпеки при використанні ел. зварювального обладнання на будівельному майданчику.

Тема 25. Електрообладнання будівельних кранів і підйомників.

Тема 26. Електрифіковані ручні машини і електроінструменти

Тема 27. Правила експлуатації, та правила безпеки під час роботи з пересувними машинами та електро-інструментом.

Тема 28. Електропрогрів бетону. Ущільнення бетонної суміші електровібратором.

#### **Розділ 3. Електрообладнання і електропостачання будівельних майданчиків.**

Тема 29. Джерела електропостачання будівельних майданчиків, трансформаторні підстанції, розподільче обладнання і шти.

Тема 30. Схеми електропостачання споживачів, поняття про енергосистему, категорія споживання електроенергії на буд. майданчиках.

Тема 31. Класифікація ел. мереж. матеріали які використовують для струмопровідних жил та

ізоляції

Тема 32 Правила прокладання кабельних ліній, та їх захист. Повітряні лінії.

Тема33 Улаштування електропостачання пересувних механізмів. Підбір перерізу проводів та кабелів за допустимим нагрівом та за доп. втратою напруги.

Тема 34 Розрахунок поперечного перерізу проводів

Тема 35 Призначення освітлювальних установок. Лампи розжарення, люмінесцентні та газорозрядні. Світильники. Види освітлення.

Тема36 Освітлення відкритих просторів та вимоги до нього. Монтаж освітлювальних установок.

Тема37 Розрахунок електричного освітлення методом коефіцієнта використання світлового потоку.

Тема 38 Призначення захисного заземлення і занулення.

Тема 39 Електричні мережі з ізолюваною і глухозаземленою нейтраллю.

Тема 40 Облік і економія електроенергії.

Тема 41 Електробезпека на будівельних майданчиках

### Підручники:

#### Базова

1.Електротехніка у будівництві: підручник / А. Є. Ачкасов, В. А. Лушкін, В. М. Охріменко та ін.; за ред. В. М. Охріменка; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 384 с.

2Григоровський Є.П. Електротехніка, електропривод, електропостачання. Підручник . Частина I: електричні кола. КНУБА, 2002.

3 Григоровський Є.П. Електротехніка, електропривод, електропостачання. Підручник . Частина II: трансформатор, електричні машини. КНУБА, 2003.

4 Городжа А.Д. Загальна електротехніка. Навчальний посібник. КНУБА, 2002 р

#### Додаткова

1.Титаренко М.В. Електротехніка. – К.: Кондор, 2008.

2. Паначевний Б.І. Загальна електротехніка: теорія і практику, К., 2003 р.-438 с.,

3. Родзевич В.Е. Електротехніка. Навчальний посібник. 2001 р. «Вища школа».

4. Малінівський С.М. Загальна електротехніка. Львів. Бескид 2003 р.

#### Інформаційні ресурси

### Критерії оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів освіти з дисципліни «Електротехніка в будівництві»

Рівні навчальних Досягнень за 4- бальною шкалою	оцінка за4-бальною системою	Критерії оцінювання знань, умінь і навичок студентів ( навчальних досягнень )
Початковий «2» Понятійний	2	Студент мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, шукає спосіб дії, робить спробу розповісти суть заданого, але відповідає лише з допомогою викладача на рівні «так» чи «ні» може самостійно знайти в конспекті відповідь. Практичні роботи може виконати тільки з допомогою викладача. Виконує 20 відсотків загальної кількості тестів.
Середній «3» Репродуктивний	3	Студент знає близько половини навчального матеріалу, розуміє суть дисципліни, здатний з помилками дати визначення основних понять, знає загальні питання електротехніки, може невпевнено працювати з довідниками, самостійно оволодіти частиною навчального матеріалу. Робить прості розрахунки за

		даною методикою, але висновків зробити не може. Виконує 55 відсотків загальної кількості тестів.
Достатній «4» Алгоритмічно – дієвий	4	Знання студента є досконально повними, він вільно застосовує матеріал у стандартних ситуаціях. Відповідь його повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями. Вміє працювати самостійно виконувати практичні завдання, знає основи електротехніки та електроприводу. З деякими неточностями робить вибір та розрахунки Виконує 80 відсотків загальної кількості тестів.
Високий «5» Творчий професійний	5	Студент володіє узагальненими знаннями з дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, вміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і вирішувати проблеми, вміє застосовувати вивчений матеріал для у практичній діяльності. Вільно відповідає на запитання, самостійно робить розрахунки та вибір . Спроможний за допомогою викладача підготувати виступ з повідомленням, здатен самостійно вивчити матеріал, самостійно знаходити інформацію в журналах, публікаціях. Знає основи електроприводу, електрообладнання будівельних майданчиків Самостійно виконує 100 відсотків тестів.