

**ТЕХНІКА ВИСОКИХ НАПРУГ**  
**Кафедра будівництва**  
**Біолого-технологічний факультет**

<i>Семестр</i>	<b>4</b>
<i>Освітній ступінь</i>	<b>Бакалавр</b>
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	<b>3</b>
<i>Форма контролю</i>	<b>Залік</b>

**Загальний опис дисципліни**

**Метою** викладання навчальної дисципліни “Техніка високих напруг” є формування у здобувачів базових знань з основ теорії електрофізичних процесів, що відбуваються в електротехнічному обладнанні при дії на них високих напруг та сильних електромагнітних полів, способів протидії негативному впливу грозових і комутаційних перенапруг на функціональні характеристики ізоляційних конструкцій високовольтного електрообладнання, координації і методів профілактичного контролю і випробування ізоляції різних типів енергетичного електрообладнання.

**Компетентності**

Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. Здатність діяти соціально-відповідально та свідомо. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іншою мовою на загальні та фахові теми. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Уміння коригувати рівень використання поживних і біологічно активних речовин сировини з метою їх збереження та підтримування оптимального співвідношення в харчових продуктах. Здатність використовувати теоретичні положення і методи аналізу для вирішення практичних завдань в галузі харчових технологій. Здатність до пошуку і узагальненню інформації про основні методи захисту персоналу і населення від можливих наслідків аварій, катастроф, стихійних лих. Здатність розуміти наукову інформацію на іноземній мові, спілкуватись з колегами у переробній галузі в діалоговому режимі в різномовному середовищі. Здатність до обґрунтування різних видів моделювання технологічних процесів з використанням формалізованих результатів спостережень.

**Програмні результати навчання:**

Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців. Вільно володіти державною та іноземною мовами для обговорення професійної діяльності, результатів досліджень та інновацій у сфері харчових технологій. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки. Знання особливостей біохімічних властивостей, поживних і біологічно-активних речовин сировини, їх впливу на технологічні процеси. Уміти розв'язувати нестандартні задачі і проблеми, які виникають у професійній діяльності. Створення в колективах атмосфери для обговорення нагальних питань з урахуванням професійної етики, позитивної соціальної та емоційної поведінки, поваги до етичних принципів.

**Зміст за темами:**

- Тема 1. Загальні відомості щодо техніки високих напруг. Мета і задачі курсу.
- Тема 2. Електричний розряд у вакуумі.
- Тема 3. Електричний розряд у газах.
- Тема 4. Електричний розряд у рідких діелектриках.
- Тема 5. Електричний розряд у твердих діелектриках.
- Тема 6. Загальна характеристика перенапруг. Грозові перенапруги.
- Тема 7. Грозозахист об'єктів електроенергетики.
- Тема 8. Комутаційні перенапруги в електричних мережах.
- Тема 9. Квазістаціонарні перенапруги.
- Тема 10. Координація ізоляції. Ізоляція повітряних ліній електропередачі та відкритих розподільчих пристроїв.
- Тема 11. Ізоляція силових трансформаторів і електричних машин високої напруги.