

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра Електроізоляційна та кабельна техніка
Спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня програма Електроенергетика
Форма навчання Денна
Навчальна дисципліна Високовольтні електроізоляційні системи
Семестр 10

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ТА ЗАВДАНЬ,
ВКЛЮЧЕНИХ ДО ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ БІЛЕТІВ
З ДИСЦИПЛІНИ
«Високовольтні електроізоляційні системи»**

1. Конструкція головної та подовжньої високовольтної ізоляції силового оливонаповненого трансформатора.
2. Конструкції обмоток силових трансформаторів та технологія їх виготовлення.
3. Технологія виготовлення осердя силових трансформаторів на напругу частотою 50 Гц.
4. Технологія виготовлення осердя імпульсних трансформаторів.
5. Основні характеристики імпульсних трансформаторів, їх конструктивні особливості.
6. Розрахункові схеми високовольтних імпульсних трансформаторів.
7. Координація ізоляції лінії електропередачі.
8. Особливості побудови високовольтної електроізоляційної системи високовольтних імпульсних конденсаторів та каскадних генераторів імпульсної напруги на їх основі.
9. Високовольтна електроізоляційна система устаткування, призначеного для радіаційних технологій.
10. Високовольтна електроізоляційна система однофазних високовольтних трансформаторів.
11. Побудова генераторів постійного струму на основі однофазних трансформаторів.
12. Побудова високовольтної електроізоляційної системи каскадних високовольтних генераторів постійного струму з ємнісним та індуктивним зв'язком.
13. Високовольтна електроізоляційна система існуючих генераторів імпульсної напруги на формуючих лініях.

14. Особливості конструкції елементів та параметрів існуючих високовольтних генераторів постійного струму, призначених для радіаційних технологій.
15. Електроізоляційна високовольтна система генераторів високої імпульсної напруги індукційного типу, призначених для радіаційних технологій.
16. Методи захисту ізоляції обмоток силових високовольтних трансформаторів від імпульсних грозових та комутаційних перенапружень.
17. Методи забезпечення теплової стійкості електроізоляційної та магнітної системи високовольтних трансформаторів.
18. Перелічіть сфери застосування лазерного опромінювання в сучасній промисловості.
19. Перелічіть існуючі потужні плазмово-іскрові комутатори, що застосовуються в імпульсній силовій високовольтній техніці, та їх характеристики.
20. Перелічіть сфери застосування радіаційного опромінювання в сучасній промисловості.