

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1

1. Показники електричних навантажень. Коефіцієнт попиту.
2. Фільтрокомпенсуючі пристрої.
3. Умови вибору та перевірки обладнання й струмопровідних частин.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 2

1. Показники електричних навантажень. Коефіцієнт включення приймачів (індивідуальний та груповий).
2. Силові трансформатори та їх основні параметри. Умови паралельної роботи трансформаторів.
3. Схеми внутрішнього електропостачання. Радіальні схеми.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 3

1. Методи визначення електричних навантажень. Метод споживання електроенергії на одиницю продукції.
2. Силові трансформатори. Аварійне перевантаження.
3. Обмеження струмів КЗ з використанням струмообмежувальних реакторів. Подвоєні реактори.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 4

1. Приймачі електричної енергії. Класифікація за родом струму, потужністю та напругою. Характерні приймачі електроенергії.
2. Визначення центру електричного навантаження цеху.
3. Схеми внутрішнього електропостачання. Магістральні схеми.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 5

1. Приймачі та споживачі електроенергії. Класифікація за номінальним режимом роботи.
2. Наслідки передавання значної кількості реактивної потужності.
3. Струмообмежувальні реактори. Вибір та перевірка.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 6

1. Графіки електричних навантажень та їх класифікація за числом приймачів.
2. Заходи по зниженню споживання реактивної потужності без використання компенсуючих пристроїв.
3. Роз'єднувачі. Вибір та перевірка.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 7

1. Класифікація приймачів за надійністю забезпечення електроживленням.
2. Методи визначення центрів електричних навантажень підприємства.
3. Термічна дія струмів короткого замикання. Розрахунок термічної стійкості струмоведучих частин.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем
Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____ (підпис) Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)

Екзаменатор _____ (підпис) Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 8

1. Метод визначення електричних навантажень однофазних електроприймачів.
2. Силові трансформатори. Систематичне перевантаження.
3. Особливості розрахунку струмів короткого замикання в електроустановках до 1000 В.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем
Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____ (підпис) Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)

Екзаменатор _____ (підпис) Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 9

1. Показники електричних навантажень. Коефіцієнт максимуму активної потужності.
2. Статичний тиристорний компенсатор реактивної потужності.
3. Коротковимикачі. Вибір та перевірка.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 10

1. Генерація електроенергії. Типи електричних станцій.
2. Компенсація реактивної потужності за допомогою синхронних компенсаторів. Переваги і недоліки.
3. Високовольтні вимикачі та запобіжники. Вибір та перевірка.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 11

1. Показники електричних навантажень. Коефіцієнт використання активної потужності (індивідуальний та груповий).
2. Системи охолодження силових трансформаторів.
3. Електродинамічна дія струмів короткого замикання та електродинамічна стійкість.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 12

1. Структура системи електропостачання. Надайте поняття: підстанція, головна знижувальна підстанція, цехова підстанція.
2. Картограма електричних навантажень. Засоби вибору місця розташування ГЗП. Вплив умов технологічного процесу.
3. Розрахункова схема установки та схема заміщення для визначення струмів трифазного короткого замикання.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 13

1. Показники електричних навантажень. Коефіцієнт завантаження приймача за активною потужністю.
2. Автотрансформатори.
3. Термічна дія струмів КЗ. Розрахунок термічної стійкості високовольтного обладнання.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 14

1. Приведене число електроприймачів. Точний та спрощений розрахунки.
2. Силкові трансформатори. Порядок вибору числа та потужності силових трансформаторів.
3. Трифазне коротке замикання у колі, що живиться від шин незмінної напруги (схема та опис процесів, що відбуваються в неї, перехідний процес та його складові).

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 15

1. Методи визначення електричних навантажень. Метод впорядкованих діаграм (коефіцієнта максимуму)
2. Компенсація реактивної потужності за допомогою конденсаторних батарей. Переваги і недоліки.
3. Струмоведучі частини (шини та кабелі). Вибір і перевірка.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 16

1. Характерні місця визначення розрахункових навантажень.
2. Силкові трансформатори. Галузь застосування одно- та двотрансформаторних підстанцій.
3. Коротке замикання в системах електропостачання та його наслідки. Види КЗ.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 17

1. Методи визначення електричних навантажень. Статичний метод.
2. Засоби установки конденсаторів (за місцем розташування).
3. Обмеження струмів КЗ за допомогою секціонування електричних мереж.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 18

1. Методи визначення електричних навантажень. Метод питомої щільності навантаження.
2. Силові трансформатори. Вибір кількості трансформаторів за ймовірністю відмови.
3. Трансформатори струму та напруги. Вибір і перевірка.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем

Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____

Екзаменатор _____
(підпис)

Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)
Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 19

1. Показники електричних навантажень. Коефіцієнт форми.
2. Роль компенсуючих пристроїв за умови установки їх на підприємстві (показати за допомогою векторних діаграм).
3. Послідовність розрахунку струмів трифазного КЗ у колі, що живиться від шин незмінної напруги.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем
Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____ (підпис) Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)

Екзаменатор _____ (підпис) Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Рівень вищої освіти Бакалавр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр та повна назва)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма Електропривод, мехатроніка та
робототехніка

Навчальна дисципліна Електропостачання промислових підприємств та енергозбереження

Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 20

1. Методи визначення електричних навантажень. Метод коефіцієнта попиту.
2. Регулювання потужності конденсаторних батарей.
3. Порядок розрахунку несиметричного КЗ на землю.

Затверджено на засіданні кафедри автоматизованих електромеханічних систем
Протокол № 08 від „26” вересня 2022 року

Завідувач кафедри _____ (підпис) Воробйов Б.В.
(прізвище та ініціали)

Екзаменатор _____ (підпис) Асмолова Л.В.
(прізвище та ініціали)