

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

Кафедра Автоматизовані електромеханічні системи
(назва кафедри, яка забезпечує викладання дисципліни)

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ТА ЗАВДАНЬ, ВКЛЮЧЕНИХ ДО
ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ БІЛЕТІВ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ

Сучасні методи керування приводами мехатронних систем
(назва навчальної дисципліни)

спеціальність – Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка
(шифр і назва)

освітня програма Електропривод, мехатроніка та робототехніка
(назви освітніх програм спеціальностей)

вид дисципліни професійна підготовка; обов'язкова
(загальна підготовка/професійна підготовка; обов'язкова/вибіркова)

форма навчання денна
(денна/заочна/дистанційна)

назва вибіркового блоку навчального плану

Блок дисциплін . «Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін»

Кількість білетів 11

Затверджено на засіданні кафедри
протокол № 8 від 26.09.2022 року

Зав. кафедрою АЕМС Воробйов Б.В.
(ПБ)

Екзаменатор Обруч І.В.
(ПБ)

Харків –2022 рік

Екзаменаційний білет №1

1. Методи частотного керування
2. Переваги та недоліки інтелектуального керування асинхронним електродвигуном

Екзаменаційний білет №2

1. Тиристорні перетворювачі напруги
2. Синтез електромеханічної системи зі штучною нейронною мережею при частотному керуванні асинхронного двигуна із фрикційним навантаженням

Екзаменаційний білет №3

1. Функціональна схема асинхронного електропривода з регульованою напругою на статорі і струмовим відсіченням
2. Нейронні мережі та їх використання для керування технічними об'єктами

Екзаменаційний білет №4

1. Синтез регуляторів швидкості і струму в статиці
2. Фрикційні автоколювання в механічних та електромеханічних системах

Екзаменаційний білет №5

1. Передавальні функції перетворювача напруги й асинхронного двигуна
2. Комплектний глибокорегульований асинхронний електропривод із частотно-струмовим керуванням для металорізальних верстатів зі ЧПУ (електропривод «Розмір М»)

Екзаменаційний білет №6

1. Структурна схема асинхронного електропривода з регульованою напругою на статорі
2. Системи керування асинхронного електропривода з непрямою орієнтацією за вектором потокозчеплення ротора асинхронного двигуна

Екзаменаційний білет №7

1. Тиристорні перетворювачі частоти з безпосереднім зв'язком
2. Система регулювання швидкості типу АІН-АД із прямим векторним керуванням фірми SIEMENS (система Transvector)

Екзаменаційний білет №8

1. Особливості статичних і динамічних характеристик безпосередніх перетворювачів частоти
2. Синтез системи підпорядкованого регулювання асинхронного електропривода з опорним вектором потокозчеплення ротора

Екзаменаційний білет №9

1. Перетворювачі частоти з ланкою постійного струму

2. Структурні схеми «двофазного» асинхронного двигуна з урахуванням моделей електромагнітних процесів

Екзаменаційний білет №10

1. Системи скалярного частотного керування на основі автономного інвертора напруги
2. Приведення трифазного асинхронного двигуна до двофазної математичної моделі

Екзаменаційний білет №11

1. Системи частотно-струмового керування
2. Фізичні основи і математична модель узагальненої електричної машини