

Навчально-наукова лабораторія «Мехатроніки, моделювання електротехнологічних процесів і систем» є однією з лабораторій навчально-наукового інституту енергетики, автоматики і енергозбереження у якій студенти мають змогу дослідити системи поєднання асинхронних електричних двигунів із частотними перетворювачами різних фірм та марок, вивчити принципи та дослідити на практиці пристрої плавного пуску асинхронних двигунів, дослідити режими роботи тиристорних перетворювачів напруги. Використовуючи наявне у лабораторії обладнання здобувачі вищої освіти мають змогу поглиблено вивчати принципи роботи сучасних систем електропривода, що використовуються у промисловості, транспорті та інших галузях.

Загальний вигляд Навчально-наукової лабораторії «Мехатроніки, моделювання електротехнологічних процесів і систем».



У лабораторії встановлені комп'ютери під'єднані до мережі інтернет. Використовуючи які, студенти та аспіранти можуть проводити моделювання електротехнологічних процесів і систем використовуючи прикладні програми, такі як, Matlab, Matcad.

Навчально-наукова лабораторія «Мехатроніки, моделювання електротехнологічних процесів і систем» дає можливість виконувати дослідження аспірантів у розрізі освітньо-наукової програми «Доктор

філософії» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Приладова база навчально-наукової лабораторії включає електричні двигуни, частотні перетворювачі фірм Danfoss, Schneider Electric, сервоприводи, модулі для виконання плавного пуску електричних двигунів, елементи силової електроніки тощо.

Загалом навчально-наукова лабораторія «Мехатроніки, моделювання електротехнологічних процесів і систем» має наступні робочі місця для проведення експериментальних досліджень та комп'ютерного моделювання:

- Моделювання та дослідження роботи асинхронного електропривода з перетворювачем частоти
- Моделювання та дослідження асинхронного електропривода з перетворювачем частоти та пристроєм плавного пуску
- Моделювання та дослідження сервопривода з перетворювачем частоти
- Дослідження показників регулювання системи тиристорний перетворювач напруги-двигун (ТПН-Д)
- Моделювання та дослідження асинхронного електропривода з перетворювачем частоти
- Дослідження роботи електропривода з кроковим двигуном
- Дослідження роботи асинхронного електропривода з частотним перетворювачем з різними алгоритмами керування
- Дослідження електропривода вентиляційної установки «Клімат-4М»
- Дослідження роботи електроприводів з мікропроцесорним керуванням

Стенд для моделювання та дослідження роботи асинхронного електропривода з перетворювачем частоти



Стенд для моделювання та дослідження асинхронного електропривода з перетворювачем частоти та пристроєм плавного пуску



Стенд для моделювання та дослідження сервопривода з перетворювачем частоти



**Стенд для дослідження показників регулювання системи тиристорний
перетворювач напруги-двигун (ТПН-Д)**



Стенд для моделювання та дослідження асинхронного електропривода з перетворювачем частоти



Стенд для дослідження роботи електропривода з кроковим двигуном

Стенд для дослідження роботи асинхронного електропривода з частотним перетворювачем з різними алгоритмами керування



Стенд для дослідження електропривода вентиляційної установки «КЛІМАТ-4М»



Стенд для дослідження роботи електроприводів з мікропроцесорним керуванням

