

**Програма підготовки магістрів
13 – «МЕХАНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ»**

спеціальності 135 – СУДНОБУДУВАННЯ

**освітня програма СУДНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ УСТАНОВКИ ТА
УСТАТКУВАННЯ**

**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ СУДНОВИХ
ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК**

**120 год. / 4 кредитів ЄКТС
(15 год. лекцій, 15 год. практичні, 90 СРС)**

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи побудови суднових комп'ютерних систем діагностики.

1.1 Вступ. Інформаційне забезпечення експлуатації СЕУ. Етапи розвитку інформаційних технологій на флоті.

1.2 Теоретичні основи побудови систем діагностики стану обладнання СЕУ, аналіз експлуатаційної інформації.

Змістовий модуль 2. Суднові системи моніторингу та діагностики.

2.1 Системи моніторингу та діагностики елементів СЕУ, їх склад та структурні схеми. Методологія розробки систем діагностики та контролю елементів СЕУ.

2.2 Вибір діагностичних параметрів, критерії їх вибору, організація опитування датчиків та елементів контролю.

Змістовий модуль 3. Комп'ютерні системи управління СЕУ та судном.

3.1 Тенденції розвитку систем керування СЕУ та судна, інтегральні системи. Програмне забезпечення систем діагностики. Приклади сучасних систем діагностики, що використовуються в СЕУ.

3.2 Приклади сучасних систем діагностики, що використовуються в СЕУ. Інтегральні системи управління СЕУ та контролю експлуатаційних параметрів. Сучасні системи керування ГД та СЕУ.

Разом 15 год.

Перелік практичних занять

Практична робота (комплексна).

«Комп'ютерні системи управління та діагностики СЕУ»

Таблиця 3

Лаб. робота, модуль.	Найменування лабораторної роботи, та джерела інформації	Тривалість, годин
№1, Модуль 1	Елементна база та технічні засоби комп'ютерних систем контролю та діагностики СЕУ (датчики, АЦП, ЦАП, контролери.) Джерела інформації: Інтернет, стенди, каталоги обладнання, демонстраційні зразки обладнання.	5
№2, Модуль 2	Модернізація системи термометрування ГД т\х «Дельта» з застосуванням мікропроцесорної системи контролю. Джерела інформації: Учбово-дослідний стенд каф. ССЕУ. ГД т\х «Дельта».	5
№3, Модуль 3	Розробка системи контролю та діагностики елемента СЕУ. Джерела інформації: Макети МВ СДУ, макети ДВЗ та із деталей. Інтернет, стенди, каталоги обладнання, демонстраційні зразки обладнання. КП за спеціалізацією.	5
ВСЬОГО		15