

## Силабус дисципліни

1	Назва дисципліни, обсяг у кредитах ECTS	Надійність та діагностика електромеханічних систем, 4 кредита
2	Загальна інформація про викладача	Маренич О.Л., к.т.н., доцент кафедри «Електротехніка та електромеханіка», тел. (056) 373-15-47, електронна пошта: ks.marenych@gmail.com
3	Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	Для бакалаврів 8 семестр
4	Факультети (ННЦ), студентам яких пропонується вивчати	Управління енергетичними процесами
5	Перелік компетентностей та відповідних результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p>Компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів електротехніки й електромеханіки і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.</li> <li>- Здатність використовувати сучасні методи розрахунку, проектування та аналізу роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.</li> <li>- Здатність визначати і забезпечувати оптимальні та енергоефективні режими роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.</li> </ul>
<b>Опис дисципліни</b>		
6	Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	<p>Знання з:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вищої математики (лінійна алгебра, функції та графіки, диференціальне та інтегральне обчислення, теорія ймовірностей);</li> <li>- фізики (механіка, електрика);</li> <li>- електричних машин та апаратів.</li> </ul>
7	Основні теми дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вступ: Основні визначення і показники надійності. Принципи розрахунку надійності.</li> <li>2. Елемент і система. Резервування елементів в схемі. Методика визначення потрібного рівня надійності. Марковські процеси. Методи підвищення надійності.</li> <li>3. Надійність не відновлювальних пристроїв. Узагальнений закон надійності не відновлювальних деталей та вузлів.</li> <li>4. Методи розрахунку надійності при раптових відмовах.</li> <li>5. Визначення показників надійності при поступових відмовах.</li> <li>6. Розрахунок надійності системи</li> <li>7. Надійність відновлювальних пристроїв. Показники надійності відновлювальних вузлів та систем.</li> <li>8. Визначення показників надійності, залежних від процесу відновлення.</li> <li>9. Визначення показників надійності електромеханічних систем як системи з декількома можливими станами.</li> <li>10. Електромеханічні системи з кількістю можливих станів більшою, ніж два.</li> <li>11. Основні поняття експлуатації, діагностики та ремонту електромеханічних систем</li> <li>12. Основи теорії технічної діагностики, зв'язок діагностики з надійністю та якістю функціонування електромеханічної</li> </ol>

		<p>системи. Функціональне діагностування. Тестове діагностування. Технічні засоби діагностування.</p> <p>13.Методи пошуку несправностей в аналогових системах. Загальні принципи.</p> <p>14.Продовження матеріалу по загальним принципам пошуку несправностей</p> <p>15.Методи пошуку несправностей в цифрових системах автоматизації. Логічний аналіз.</p> <p>16.Структурний аналіз.</p>
8	Мова викладання	Українська
9	Список основної та додаткової літератури	<p><b>Основна:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Огарков С.Ю. Диагностика электромеханических систем [Текст]/ Огарков С.Ю., Соколов А.В. Челябинск, Изд-во ЮУрГУ, 2003. – 55 с.</li> <li>2. Разгильдеев Г.И. Надежность электромеханических систем и электрооборудования [Текст]/ Разгильдеев Г.И. – Кемерово 2005. – 157 с.</li> <li>3. Пучин Е.А. Надежность технических систем [Текст]/ Пучин Е.А. – М.: УМЦ «Триада», 2005.</li> <li>4. Труханов В.М. Надежность технических систем [Текст]/ Пучин Е.А., Труханов В.М., 2008.</li> </ol> <p><b>Додаткова:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бабій С.М. До питання діагностування автоматичних керуючих пристроїв електропривода. [Текст]/ Бабій С.М., Фолюшняк О.Д.// Зб. Наук. праць VIII Всеукр. наук.- техн. Конференції молодих вчених і спеців у м. Кременчук 2010р. – Кременчук, КДУ, 2010.– 345 с.</li> <li>2. Вентцель Е.С. Теория вероятностей [Текст]/ Вентцель Е.С. – М.: Наука, 1969. – 506 с.</li> <li>3. Гольдберг О.Д. Надежность электрических машин [Текст]/ Гольдберг О.Д., Хелемская С.П. – М.: Академия, 2010. – 288 с.</li> <li>4. Исаев И.П. Электротподвижной состав. Эксплуатация. Надежность. Ремонт. [Текст]/ Головатый А.Т., Исаев И.П., Борцов П.И. – М.: Транспорт, 1983. – 350 с.</li> </ol>