

Силабус дисципліни

1	Назва дисципліни, обсяг у кредитах ECTS	Основи проектування та конструювання, 7,0 кредитів
2	Загальна інформація про викладача	Бондар О.І., к.т.н., доцент кафедри «Електротехніка та електромеханіка», тел. (056) 373-15-47, електронна пошта: bondardiit@gmail.com
3	Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	Для бакалаврів 2,3 семестри
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"> - Здатність використовувати комп'ютеризовані системи автоматизованого проектування (CAD), виготовлення (CAM) та інженерних розрахунків (CAE). - Здатність до обґрунтування прийнятих рішень в процесі виконання проектно-конструкторських та дослідницьких робіт. - Здатність використовувати базові знання з фізики, математики та електротехніки для вирішення практичних задач в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. - Здатність дотримуватись в проектах електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування стандартів, норм і технічних умов. <p>Результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Визначати принципи побудови та функціонування елементів електроенергетичних, електротехнічних електромеханічних комплексів та систем. - Демонструвати навички роботи з сучасним обладнанням та програмним забезпеченням, а також виконання розрахунків режимів роботи електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів та систем.
Опис дисципліни		
6	Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Знання з: вищої математики; нарисної геометрії та інженерної графіки; теоретичних основ електротехніки (аналіз лінійних електричних кіл) інформатики.

7	Основні теми дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет та задачі дисципліни. Основи загальної методики конструювання. 2. Організація та документальне забезпечення процесу конструювання. Науково-дослідні роботи. Проектно-конструкторські роботи. Види виробів. Види і комплектність конструкторських документів. 3. Експлуатаційні параметри електротехнічного обладнання. Умови експлуатації електротехнічного обладнання. Маркування кліматичного виготовлення та категорії розміщення електрообладнання. Маркування кліматичного виготовлення та категорії розміщення електрообладнання. Захист апаратури від шкідливих впливів навколишнього середовища. 4. Автоматизація проектних і конструкторських робіт. Основні положення. Напрямки і структура САПР. Поняття про оптимальне проектування. Огляд можливостей та галузей застосування актуальних САПР. 5. Нормування проектних рішень. Системи конструкторської, технологічної та проектної документації. 6. Схеми, що використовуються при проектуванні електротехнічних виробів та систем. Правила виконання структурних, функціональних, принципових та інших схем. 7. Проектування електричних мереж напругою до 1000В. Загальні відомості про повітряні та кабельні лінії. Елементи шинних конструкцій. Вибір перерізу проводів та кабелів. 8. Проектування систем освітлення виробничих та побутових приміщень.
8	Мова викладання	Українська
9	Список основної та додаткової літератури	<p style="text-align: center;">Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рудь Ю.С. Основи конструювання машин [Текст]: Підручник для студентів інженерно-технічних спеціальностей вищих навчальних закладів / Ю.С. Рудь. – Кривий ріг.: Видавець ФОП Чернявський Д.О., 2015. – 492 с. 2. Основи конструювання [Текст]: навчальний посібник / За загальною редакцією В.С. Лазебного. – К.: «Кафедра», 2015. – 285 с. 3. Пономарев Ю.К. Основы проектирования и конструирования: [Электронный ресурс]: электрон. Учебное пособие/ Ю.К. Пономарев. – Самара: Самар, гос. аэрокосм, ун-т им. С. П. Королева, 2011. – 179 с. <p style="text-align: center;">Додаткова:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шейнбаум В.С. Методология инженерной деятельности: [Уч. пособие]: / В.С. Шейнбаум. – М: РГУ нефти и газа, 2007. – 360 с. 2. Бакулевський В.Л. Основи проектування та конструювання електроустановок: [Текст]: Курс лекцій / – В.Л. Бакулевський. Одеса: МТТ ОНАХТ, 2011. – 79 с.