

**Силабус дисципліни «Основи систем автоматизованого проектування в локомотивобудуванні»**

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Основи систем автоматизованого проектування в локомотивобудуванні, 9 кредитів ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Боярко В.В., викладач кафедри рухомого складу і колії, yad_chepesh@i.ua
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	VI семестр, ОС «бакалавр».
Факультети/ННЦ, студентам яких пропонується вивчити дисципліну	Факультет «Львівська філія»
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p>Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>Здатність розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні локомотивів, їх систем, агрегатів та вузлів.</p> <p>Здатність розробляти, оформлювати та впроваджувати у виробництво документації щодо визначеності технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування локомотивів, їх систем, агрегатів та вузлів та інших інструктивних вказівок, правил та методик.</p> <p>Здатність розробляти з урахуванням естетичних, міцнісних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування локомотивів, їх систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.</p> <p>Здатність аналізувати технологічні процеси виробництва й ремонту локомотивів як об'єкту управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції.</p> <p>Здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічній діагностиці локомотивів, їх систем, агрегатів та вузлів.</p> <p>Здатність застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування локомотивів, їх систем, агрегатів та вузлів.</p> <p>Здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», Internet-ресурси, програмні засоби та інші інформаційно-комунікаційні технології.</p> <p>Розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування локомотивів, їх систем, агрегатів та вузлів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати</p>

	завантаження устаткування та показники якості продукції. Розробляти проектно-конструкторську та технологічну документацію зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування локомотивів, їх систем, агрегатів та вузлів використовуючи спеціалізовані сучасні програмні засоби.
<b>Опис дисципліни</b>	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Знання з інженерної графіки, нарисної геометрії, креслення, основ інформаційних технологій та ін.
Теми аудиторних занять та самостійної роботи	<p><i>32 годин лекцій та 64 години лабораторних занять.</i></p> <p><b>Основні теми лекцій:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основні поняття та визначення автоматизованих систем проектування, їх характеристики.</li> <li>- Класифікація САПР.</li> <li>- Інструментальні САПР.</li> <li>- Поняття САП, САМ, САЕ, РБМ систем, їх рівні та розподіл по етапах проектування.</li> <li>- Конструкторські документи на стадіях розробки проектів.</li> <li>- САПР для розробки проектів.</li> <li>- Використання САПР для розробки проектів локомотивів</li> </ul> <p>Основні положення системного проектування.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- САПР технологічних процесів.</li> <li>- Використання сучасних САПР при проектуванні локомотивів.</li> </ul> <p><b>Основні теми практичних занять:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Створення 3D моделі вісі колісної пари та колісного центру.</li> <li>- Створення 3D моделі профілю бандажа та зубчастого колеса.</li> <li>- Створення робочих креслень з просторових моделей.</li> </ul> <p>Створення специфікації до креслення.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Побудова просторових моделей деталей паливної форсунки дизеля.</li> <li>- Робота з бібліотеками в САПР Компас та ін.</li> </ul>
Мова викладання	Українська
Список основної та додаткової літератури	<p><b>Основна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Системы автоматизированного проектирования [Текст]: Учебное пособие для вузов под ред. И.П. Норенкова .) - М.: Высш.шк., 1986.</li> <li>• Петренко А.И., Семенов О.И. Основы построения систем автоматизированного проектирования [Текст]: - Киев: Высш.шк., 1984 .</li> <li>• Норенков И.Н. Введение в автоматизированное проектирование технических устройств и систем [Текст]: - М.: Высш.шк., 1985.</li> <li>• Корячко В.П., Курейчик В.М., Норенков И.Н. Теоретические основы САПР [Текст]: - М.: Энергоиздат, 1987.</li> <li>• Мороз В.І., Братченко О.В., Ліньков В.В.. Основи конструювання і САПР: навчальний посібник [Текст]: - Харків: ПП Нове слово, 2003. - 194 с.</li> <li>• Ганин Н.Б. Создаем чертежи на компьютере в Компас 3D. [Текст]: - М.: ДМК Пресс, 2005. - 184с.</li> </ul> <p><b>Додаткова:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• САПР в локомотивному господарстві: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт [Текст]: / Дніпропетр.нац. ун-т залізн.трансп.ім. акад.В.Лазаряна; Уклад. О.Б.Очкасов, Д.В. Бобир, Р.О. Коренюк, А.П. Шепотенко. - Д.,2008.-29 с.</li> </ul>

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• САПР в локомотивному господарстві [Текст]: методичні вказівки до виконання лабораторних та практичних робіт у 2 ч./ уклад.: О.Б. Очкасов, Р.О. Коренюк, Д.В. Черняєв. Дніпропетр. нац. ун-т. залізн. трансп. ім.акад. В.Лазаряна. - Д.: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-т. залізн. трансп. ім.акад. В.Лазаряна, 2012. - Ч.2 - 37 с.</li></ul> |
|--|--|