



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

**Навчально-науковий інститут інженерної механіки, автоматизації  
та комп'ютерно-інтегрованих технологій**

Кафедра автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

**СИЛАБУС**

**навчальної дисципліни “Автоматика та основи САПР”**

<b>1. Загальна інформація</b>	
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	16 Хімічна інженерія та біоінженерія
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія
Освітньо-професійна програма (ОПП)	Хімічні технології переробки деревини
<b>2. Інформація про викладачів дисципліни</b>	
Прізвище, ім'я та по батькові, посада, науковий ступінь	Оріховський Роман Ярославович, кандидат технічних наук, доцент
Сторінка кафедри	<a href="http://nltu.edu.ua/index.php/instituty/imakit/kafedra-akit">http://nltu.edu.ua/index.php/instituty/imakit/kafedra-akit</a>
E-mail викладача	roman.orikhovsky@nltu.edu.ua
<b>3. Характеристика дисципліни</b>	
Вид дисципліни	Вибіркова компонента циклу професійної підготовки
Обсяг	4 кредити ЄКТС (120 годин)
Семестр навчання	3-й курс (5-й семестр) – для денної форми; 2-ий курс (4-5-й семестр) – для заочної форми
Методи навчання	Лекції, лабораторні та практичні заняття, самостійна робота, консультації
Методи контролю	Поточний та модульний контролю, залік.
Мета, завдання і результати вивчення дисципліни	<p><b>Мета навчальної дисципліни</b> – оволодіння теоретичними засадами та методами автоматизованого керування виробництвом та проектування виробничих систем та технологічних процесів, вивчення особливостей автоматизованого керування і проектування об'єктів деревообробного виробництва і підприємств лісопромислового комплексу, а також формування навиків самостійної роботи в галузі обслуговування та експлуатації автоматизованих систем проектування.</p> <p><b>Завдання навчальної дисципліни</b> – набуття студентами компетентності та фаховості автоматизованого керування і проектування. У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні знати: основні засади автоматизованого керування і проектування об'єктів та технологічних процесів; сучасні методи, засоби і технологію автоматизованого проектування; організацію процесу автоматизації на підприємствах; класифікацію і застосування прикладних автоматизованих систем проектування; структуру, класифікацію, показники ефективності САПР.</p>
Структура дисципліни	<p><b>Змістовий модуль 1. Основні поняття про автоматизу, автоматизацію та системи автоматизу</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Предмет і основні завдання курсу “Автоматика та основи САПР”. Основні поняття автоматизу.</p> <p><b>Тема 2.</b> Елементи систем автоматичного керування</p> <p><b>Змістовий модуль 2. Процес і засоби автоматизованого проектування.</b></p> <p><b>Види забезпечення САПР</b></p> <p><b>Тема 3.</b> Мета, структура, класифікація, принципи та стадії створення САПР. Технічне забезпечення САПР</p> <p><b>Тема 4.</b> Лінгвістичне забезпечення САПР.</p>

	<p><b>Тема 5.</b> Математичне забезпечення САПР.  <b>Тема 6.</b> Програмне забезпечення САПР  <b>Тема 7.</b> Інформаційне забезпечення САПР  <b>Змістовий модуль 3. Методологія в САПР.</b>  <b>Тема 8.</b> Основи методології САПР.  <b>Тема 9.</b> Застосування теорії масового обслуговування для вирішення деяких завдань технологічного проектування і для дослідження виробничих систем  <b>Тема 10.</b> Імітаційне моделювання в системах автоматизованого проектування  <b>Змістовий модуль 4. САПР галузі.</b>  <b>Тема 11.</b> Особливості побудови САПР лісопилення  <b>Тема 12.</b> Особливості та рекомендації побудови САПР меблевих виробів  <b>Тема 13.</b> Програмне забезпечення машинної графіки. Проектування об'єктів</p>
<b>4. Організація навчання і контролю</b>	
Проведення занять та консультацій	Аудиторні заняття проводяться за розкладом відповідної групи у вказаних аудиторіях і лабораторіях. Відвідування занять є обов'язковим. За пропуски занять з поважних причин надаються підтверджуючі документи (довідки, матеріали). Консультавання проводиться за узгодженням з викладачем
Допуск до підсумкового контролю	Мінімальна кількість балів для допуску до екзамену – 26 балів.
Система оцінювання	Поточний контроль – до 40 балів за семестр; модульний контроль – до 60 балів за семестр; заліковий контроль – до 60 балів; семестрова оцінка – до 100 балів (сума балів за поточний та заліковий контролю).
Шкала та критерії оцінювання	<a href="https://drive.google.com/file/d/1Ubh_CWNsKRh-nil0zwmVwxzWP1KePGEK/view">https://drive.google.com/file/d/1Ubh_CWNsKRh-nil0zwmVwxzWP1KePGEK/view</a>
<b>5. Літературні та інформаційні джерела</b>	
Основна література	<ol style="list-style-type: none"> <li>Іванишин Т. В. Основи автоматизації та автоматизація виробничих процесів лісових і деревообробних підприємств: [навч. посіб.] / Т. В. Іванишин, С. С. Мазепа. – Львів: “Магнолія 2006”, 2010. – 354 с. – ISBN 978-966-2025-69</li> <li>Головко Д. Б. Автоматизація та автоматизація технологічних процесів: [навч. посіб.] / Д. Б. Головко, К. Г. Реґо, Ю. О. Скрипник– К.: 1997. – 232 с.</li> <li>Валюх О.А., Загвойська Л.Д., Максимів В.М., Оріховський Р.Я. та інші. Основи автоматизованого проектування. Навч. посібник. Під ред. Максиміва В.М. - Львів: УкрДЛТУ, 1993 р. - 182 с.</li> <li>Валюх О.А. Загвойська Л.Д., Максимів В.М. Методологія та формалізація в САПР. Навч. посібник.-Львів:УкрДЛТУ, 1994 р. - 135 с.</li> </ol>
Додаткова література	<ol style="list-style-type: none"> <li>Основи автоматизації виробничих процесів лісового комплексу: [навч. посіб.] / [Дудюк Д. Л., Кенс І. Р., Іванишин Т. В та інші.]. – Київ-Львів: 2000. – 300 с.</li> <li>Валюх О.А., Загвойська Л.Д., Максимів В.М., Оріховський Р.Я. та інші. Лабораторний практикум з курсу САПР. Під ред. Максиміва В.М. - Львів: УкрДЛТУ, 1993 р.- 88 с.</li> <li>Оріховський Р.Я. та інші. Комп'ютерні основи. Навч. посібник.-Івано-Франківськ. Вид: Вік., 2001 р. – 208 с.</li> <li>Загвойська Л.Д., Оріховський Р.Я., Курка Р.Р., Максимів В.М. Лабораторний практикум з основ автоматизованого проектування. Львів: УкрДЛТУ, 2001 р. – 140 с.</li> </ol>
Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> <li>Загвойська Л.Д., Оріховський Р.Я., Курка Р.Р., Максимів В.М. Лабораторний практикум з основ автоматизованого проектування. Львів: УкрДЛТУ, 2001 р. – 140 с.</li> <li>Валюх О.А., Загвойська Л.Д., Максимів В.М., Оріховський Р.Я. та інші. Лабораторний практикум з курсу САПР. Під ред. Максиміва В.М. - Львів: УкрДЛТУ, 1993 р.- 88 с.</li> <li>Довідник з САПР. Під ред. Скуріхіна В.І. - К. : “Техніка”, 1988 р. - 375 с.</li> <li>Корнеєв В.В. інші. Бази даних. Інтелектуальна обробка інформації. – М.: Нолідж, 2000. – 352с.</li> </ol>

	<p>5. Эд Ботт. Windows: Пер. з англ. – М.: “Біном”, 1996 р.- 416 с.: ил.</p> <p>6. Визерспун, Крег та інші. Linux за 24 години., 3-е вид. Пер. з англ. М: Вид.”Вільямс”, 2001 р. – 352 с.</p>
Інформаційні ресурси	<p>1. Презентації лекцій з дисципліни. [Електронний ресурс]. – Режим доступу <a href="https://veem.nltu.edu.ua/course/view.php?id=">https://veem.nltu.edu.ua/course/view.php?id=</a></p> <p>2. Єщенко О.А. Основи САПР [Електронний ресурс]: конспект лекцій для студ. напрямку 6.050503 “Машинобудування” ден. і заочн. форм навчання. / Єщенко О.А., Р.Л. Якобчук, Змієвський Ю.Г. – К.: НУХТ, 2014. – 205 с.</p> <p>3. – Доступний з <a href="http://library.nuft.edu.ua/ebook/file/38.15.pdf">http://library.nuft.edu.ua/ebook/file/38.15.pdf</a></p>

© Оріховський Р.Я., 2023

© НЛТУ України, 2023