

**ПЛАН ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ
З ДИСЦИПЛІНИ «ОПТИМІЗАЦІЙНІ ЗАДАЧІ В МЕХАНІЦІ»**

Лабораторні роботи, годин – 14

Викладач – Ткаченко Б.О.

обсяг в годинах	Назва та стислий зміст лабораторної роботи	Мета роботи
Змістовий модуль 1. МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ОПТИМІЗАЦІЇ У ВИГЛЯДІ АНАЛІТИЧНИХ ЗАЛЕЖНОСТЕЙ		
4	<ol style="list-style-type: none"> Лінійне програмування. Оптимізація режимів токарної операції. В даній роботі студент вивчає методику моделювання операції з застосуванням комп'ютера. Визначення основних обмежень. Побудова області прийнятних рішень. Аналіз отриманих результатів. 	<p>Вміти зводити задачу до лінійного програмування шляхом застосування логарифмічних координат.</p> <p>Вміти аналізувати результати розрахунку на комп'ютері .</p>
2	<ol style="list-style-type: none"> Динамічне програмування. Оптимізація структури технологічного процесу. Побудова сітьової моделі. Занесення похідних даних у програму оптимізації. Аналіз отриманих результатів. 	<p>Вміти будувати сітьову модель об'єкту.</p> <p>Вміти аналізувати результати розрахунку на комп'ютері.</p>
4	<ol style="list-style-type: none"> Нелінійне програмування. Оптимізація режимів зубошліфування на верстаті 5851. Визначення основних обмежень. Побудова області прийнятих рішень. Аналіз отриманих результатів. 	<p>Вміти будувати подвійну функцію, яка уявляє суму позиномів.</p> <p>Вміти аналізувати результати розрахунку на комп'ютері.</p>
Змістовий модуль 2. МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ОПТИМІЗАЦІЇ У ВИГЛЯДІ СІТЬОВИХ ТА ТАБЛИЧНИХ МОДЕЛЕЙ		
2	<ol style="list-style-type: none"> Оптимізація за допомогою табличних моделей. Оптимізація розподілу робіт між виконавцями. Занесення похідних даних у програму оптимізації. Аналіз отриманих результатів. 	<p>Навчитися будувати табличну модель.</p> <p>Розуміти особливості алгоритму Кеніга.</p>
2	<ol style="list-style-type: none"> Оптимізація за допомогою графів. Визначення гамільтонового шляху на графі. Формалізація та занесення похідних даних у програму оптимізації. Аналіз отриманих даних. 	<p>Вміти застосовувати метод «гілок та меж».</p> <p>Вміти аналізувати результати розрахунку на комп'ютері.</p>