

**Розширений план лекцій
з дисципліни «ТЕХНОЛОГІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ»**

лекційних годин – 30

Викладач – к.т.н., доц. Моргун Б.О.

СЕМЕСТРОВИЙ МОДУЛЬ 1

**Змістовий модуль 1
ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ**

Лекція 1. Основні поняття та положення курсу.

1. Цілі та завдання курсу.
2. Основні поняття та положення курсу.

Лекція 2. Технологічність конструкції деталі.

1. Відпрацювання конструкції виробу на технологічність.
2. Технологічність складальних одиниць.

Лекція 3. Базування деталей при обробці на верстатах.

1. Основи базування виробів.
2. Класифікація баз.
3. Приклади реалізації деяких схем базування.

Лекція 4. Точність механічної обробки.

1. Точність механічної обробки.
2. Пружні деформації в системі ВПД.
3. Теплові деформації в системі ВПД.

Лекція 5. Якість обробленої поверхні.

1. Якість поверхонь деталей.
2. Шорсткість обробленої поверхні.

**Змістовий модуль 2
ОСНОВИ ТЕХНІЧНОГО НОРМУВАННЯ**

Лекція 6. Основи технічного нормування.

1. Нормування. Вимоги до якості норм.
2. Основи праці.
3. Трудовий процес і його організація.
4. Методи вивчення витрат робочого часу.

**Змістовий модуль 3
ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

Лекція 7. Основи проектування технологічних процесів.

1. Методи проектування технологічних процесів.
2. Вихідна інформація та принципи проектування технологічних процесів.

СЕМЕСТРОВИЙ МОДУЛЬ 2

**Змістовий модуль 4
ТИПОВІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ**

Лекція 8. Технологія виготовлення деталей класу «вали».

1. Службове призначення валів.
2. Класифікація валів.
3. Матеріали та способи отримання заготовок для валів.
4. Токарна обробка ступінчастих валів.

Лекція 9. Технологія виготовлення деталей класу «втулки».

1. Класифікація деталей класу «порожні циліндри».
2. Обробка втулок.

Лекція 10-11. Технологія виготовлення деталей класів «важелі» та «диски».

1. Класифікація деталей класів «важелі» та «диски».
2. Обробка шківів.
3. Обробка маховиків.

Лекція 12. Технологія виготовлення деталей класу «зубчасті колеса».

1. Конструкції зубчастих коліс та їхнє виготовлення.
2. Матеріали і термообробка зубчастих коліс.
3. Види руйнування зубців та критерії розрахунку на міцність зубчастих передач.

Лекція 13. Технологія виготовлення деталей класу «корпусні деталі».

1. Службове призначення корпусних деталей.
2. Класифікація корпусних деталей.
3. Матеріали та способи отримання заготовок для корпусних деталей.
4. Технічні вимоги до корпусних деталей.
5. Контроль корпусних деталей.

Лекція 14. Технологія виготовлення деталей із неметалевих матеріалів.

1. Технологічні особливості проектування та додаткової механічної обробки деталей із композиційних матеріалів.
2. Загальні відомості про неметалеві матеріали, їх застосування.
3. Класифікація та технологічні властивості пластмас, способи формоутворення з них деталей.
4. Склад, властивості, галузі застосування гумових деталей.

Змістовий модуль 5

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДУВАННЯ

Лекція 15. Перспективи розвитку машинобудування. Новітні технології в машинобудуванні.

1. Перспективи розвитку машинобудування.
2. Науково-технічний прогрес. Інновації. Високі технології в машинобудуванні.