

МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

Презентація програми
дисципліни

МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО – ЦЕ ПРИКЛАДНА НАУКА, ЩО:



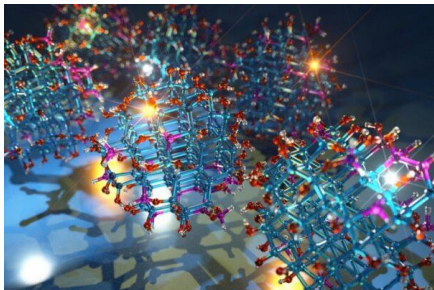
займається створенням нових матеріалів з наперед заданими властивостями;

вивчає будову (структуру) і властивості матеріалів;

встановлює зв'язок між їх складом, будовою і властивостями;

залежність будови і властивостей від методів виробництва та обробки матеріалів;

досліджує зміну їх під впливом зовнішніх факторів - силових, теплових (термічних), радіаційних та інших;



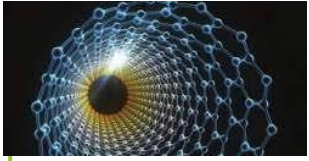
Мета вивчення дисципліни

полягає у набутті студентом компетенцій, знань, умінь і навичок з основних питань про основні властивості матеріалів, їх характеристики, маркування, властивості для здійснення професійної діяльності за спеціальністю .

Завдання вивчення дисципліни

вивчення дисципліни дає студентам знання з теоретичних питань виробництва сталей, чавунів, кольорових металів та сплавів, неметалевих конструкційних матеріалів;

вивчення технологій обробки і з'єднання конструкційних матеріалів: різанням, тиском, зварюванням, паянням, термічної, хіміко-термічної обробки, способів отримання заготовок та вибору матеріалів для деталей.



ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН:

Вступ. Основні поняття матеріалознавства.

Поняття про внутрішню будову металів та сплавів.

Фізичні, хімічні, технологічні, механічні властивості металів та сплавів. Поняття про теорію сплавів.

Основи виробництва чавуну і сталі. Класифікація, маркування чавуну і сталі.

Загальні відомості про кольорові метали. Мідь, алюміній та їх сплави.

Термічна та хіміко-термічна обробка металів.

Корозія, її види та класифікація. Основні засоби захисту від корозії.

Провідникові та напівпровідникові матеріали

Електроізоляційні матеріали

Композитні матеріали

Зварювання, різання, паяння.

Обробка металів тиском.

Матеріалознавство – ефективний інструмент кваліфікованого робітника, майстра, інженера, керівника. В 21 столітті без нього – ніяк!



**Дякуємо
за увагу!**