

ТЕМИ Й ОКРЕМІ ПИТАННЯ ПРОГРАМИ ДИСЦИПЛІНИ "ОСНОВИ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА", ЯКІ ПРОПОНУЮТЬСЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ

Обробка металів різанням і тиском.

Хімічні і фізичні властивості конструкційних матеріалів.

Методи визначення твердості металів.

Основи процесу кристалізації.

Будова і отримання металічного зливка.

Раціональне конструювання як метод захисту від корозії.

Методи катодного захисту і інгібування корозії, інгібітори корозії.

Основи теорії сплавів, фази металічних сплавів, діаграми стану сплавів.

Основи і методи термічної та хіміко-термічної обробки сталі.

Методи вивчення будови металів: мікроаналіз, мікроаналіз, рентгенівський і магнітний.

Бабіти і припої, антифрикційні сплави, металокераміка.

Сплави із спеціальними властивостями.

Склад, будова і класифікація композиційних матеріалів. Композиційні матеріали на полімерній матриці.

Композиційні матеріали на металічній основі.

Керамічні композиційні матеріали.

Вуглець-вуглецеві композиційні матеріали склад, будова та властивості кераміки. Кераміка на основі глини. Технічна кераміка.

Конструкційні порошкові матеріали.

Пластичні маси, каучук та гума, плівкоутворюючі матеріали (клеї, герметики). Склокристалічні матеріали, технічне скло і скловолокнисті матеріали. Графітовуглецеві і абразивні матеріали.