

Програмові вимоги з металознавства і зварювання

- **Основні властивості металів і сплавів.** Завдання металознавства. Властивості металів і сплавів. Методи іспиту металів. Кристалічна будівля металів. Залізовуглецеві сплави. Діаграма стану залізовуглецевих сплавів.
- **Виробництво та використання чавунів.** Виробництва чавуна. Класифікація чавунів і доменних феросплавів. Використання чавуна. Методи одержання високоякісного чавуна. Застосування чавуну в будівництві.
- **Виробництво та використання сталей.** Виробництво сталі. Класифікація сталей. Позначення конструкційних сталей. Леговані сталі. Термічна обробка сталі. Застосування сталей в будівництві.
- **Кольорові метали і сплави в будівництві.** Характеристика та основні властивості кольорових металів і сплавів. Застосування кольорових металів і сплавів в будівництві.
- **Класифікація і сутність основних видів електричного зварювання плавленням.** Загальні поняття про зварювання. Суть процесу зварки та утворення зварного з'єднання. Огляд та перспективи розвитку зварного виробництва у будівництві. Класифікація процесів зварки. Способи зварки, що застосовуються в будівництві. Основні фізико-хімічні процеси при зварці конструкційних матеріалів. Дугове зварювання плавленням. Особливі види зварювання.
- **Джерела харчування зварювальної дуги.** Основні вимоги до джерел харчування. Зварювальні перетворювачі. Регулювання зварювального струму. Багатопостовий зварювальний перетворювач. Зварювальні апарати перемінного струму. Зварювальні випрямлячі.
- **Газове зварювання і кисневе різання.** Устаткування, газозварних посад. Ацетиленовий генератор. Ацетиленовий генератор середнього тиску. Ацетиленовий і кисневий балон. Пристрій однокамерного редуктора. Зварювальні пальники. Зварювальне полум'я. Сутність процесу кисневого різання. Устаткування для кисневого різання. Технологія кисневого різання.

- **Зварювальний дріт і електроди.** Зварювальний і наплавочний дріт. Металеві електроди. Електродне покриття в залежності від складу металу, що зварюється. Монтаж і обслуговування зварювального устаткування.

- **Контроль якості та техніка безпеки при зварюванні.** Дефекти зварних з'єднань. Вплив дефектів на роботу здатність зварних з'єднань. Способи виправлення дефектів. Методи контролю якості зварних з'єднань. Контроль провадження зварних робіт. Правові і організаційні положення з охорони праці при виконанні зварних робіт. Фактори і причини травматизму при виконанні зварних робіт. Вимоги пожежної безпеки при виконанні електрозварних, плазменних і газополум'яних робіт.