**Проектування прокатного обладнання**

**Питання для підготовки**

Перспективи розвитку прокатного виробництва.
Світові и вітчизняні тенденції розвитку технологій та конструкцій в прокатному виробництві. Перспективні напрямки розвитку виробництва прокату.
Вимоги до металуггійних підприємств у частині якості, властивостей готового прокату і заготовок.
Вимоги до прокатной продукції металургійних підприємств, що постачається для машинобудування.
Продукція прокатних виробництв, що постачається для машинобудування.
Основні положення проектування прокатного обладнання.
Активне конструювання.
Винахідницька діяльності при проектуванні прокатного обладнання.
Прогнозування перспективного рівня прокатного обладнання.
Винахідницька діяльність,
Прогнозування перспективного рівня прокатного обладнання
Маса та металомісткість конструкцій прокатного обладнання.
Генеральні плани створюваних прокатних цехів.
Кінематичні схеми внутрішньоцехових агрегатів та окремих механізмів прокатного виробництва.
Планування при створювані прокатних цехів.
Стадії проектування прокатного обладнання, загальні відомості.
Уніфікація та нормалізація деталей, вузлів і агрегатів, секціонування, при створенні прокатного обладнання.
Стадії проектування прокатних виробництв.
Загальні економічні основи конструювання машин для прокатного виробництва.
Напрями та рекомендації щодо удосконалення прокатного обладнання.
Критерії та засоби підвищення довговічності і експлуатаційної надійності при проектуванні прокатного обладнання.
Тенденції розвитку прокатних станів для виробництва труб, сортового прокату, широкополосної сталі та спеціальних профілів.
Техніко-економічні передумови конструювання машин.
Основні положення стандартизації при проектуванні прокатного обладнання.
Стадії життєвого циклу продукції прокатного призначенні та види робіт.
Види і комплектність документів, технічна та конструкторська документація при розробці прокатного обладнання.
Стандарти при проектуванні і стадії життєвого циклу прокатного обладнання.
Потреба металоспоживаючих галузей у нових видах прокатної продукції.
Конструкції та сучасні тенденції розвитку обладнання для виробництва труб.
Обладнання для виробництва суцільних та зварних труб.
Конструкції обладнання та технологічні особливості для виробництва профільних труб.
Обладнання листопрокатних станів гарячої та холодної прокатки.
Основні машинобудівні матеріали, монтаж і наладка прокатного обладнання. Засоби передачі обертання головних ліній прокатних станів.
Зубчасті та гнучкі передачі, шпинделї, вали, осі, муфти в прокатном виробництві. Типи електродвигунів головних приводів прокатних станів, визначення їх параметрів.
Види механічних передач в прокатному обладнанні, типи електродвигунів.циклічна та контактна міцність.
Різьбові з'єднання у вузлах прокатного обладнання.
Типи електродвигунів головних приводів прокатних станів, визначення їх параметрів. Загальні відомості про стан прокатного обладнання.
Передумови для удосконалення діючих машин і розробки нового прокатного обладнання. Моніторинг і діагностика діючих машин прокатного виробництва.
Прилади для вібраційного моніторингу і діагностики, для виміру енергосилових параметрів при прокатці.
Задачі і передумови для удосконалення машин прокатного виробництва, підходи до розробки нового обладнання.
Конструкції та сучасні тенденції розвитку ливарнопрокатних агрегатів.
Моніторинг і діагностика діючих машин, задачі технічного аудиту прокатних виробництв.