

عنوان مسئله : بررسی پارامترها و روش‌های کاهش SEC (Specific Energy Consumption) در سلولهای احیای کارخانه

تعریف مسئله، ضرورت انجام و اهداف طرح :

مصرف انرژی ویژه (SEC) یکی از شاخص‌های کلیدی در بهره‌وری انرژی در کارخانه‌های سلولهای احیای است. هدف این پروژه، شناسایی پارامترهای مؤثر بر افزایش SEC در فرآیند احیای سلول و ارائه راهکارهای علمی و عملی برای کاهش آن از طریق تحلیل داده، بررسی فرآیندها و به‌کارگیری فناوری‌های نوین می‌باشد.

محدوده خدمات مورد انتظار (Scope of Work)

جمع‌آوری و تحلیل داده‌های مصرف انرژی در فرآیند احیای سلول شناسایی و مدل‌سازی پارامترهای مؤثر بر SEC بررسی استانداردها و روش‌های بهینه‌سازی انرژی در صنایع مشابه ارائه راهکارهای کاهش SEC با توجه به شرایط خاص کارخانه ارزیابی فنی و اقتصادی راهکارهای پیشنهادی تهیه برنامه عملیاتی برای اجرای راهکارها

الزامات فنی

تجربه در پروژه‌های بهینه‌سازی انرژی صنعتی تسلط به فرآیندهای احیای سلول و تجهیزات مرتبط آشنایی با مفاهیم مدیریت انرژی، SEC، تحلیل انرژی و اکسرژی توانایی استفاده از ابزارهای تحلیل داده و مدل‌سازی فرایندی (مانند Aspen، MATLAB، Excel پیشرفته و...) قابلیت ارائه گزارش فنی قابل استناد و قابل اجرا

خروجی‌های مورد انتظار (دستاوردهای فنی و تولیدات علمی) :

- گزارش جامع تحلیل فرآیند احیای سلول و پارامترهای تأثیرگذار بر SEC
- مدل تحلیلی یا شبیه‌سازی شده از وضعیت موجود
- مجموعه راهکارهای فنی و مدیریتی کاهش SEC
- تحلیل فنی و اقتصادی راهکارها و اولویت‌بندی آنها
- برنامه اجرایی (Action Plan) جهت پیاده‌سازی
- مستندات کامل فنی، نمودارها، جداول و منابع علمی
- جلسه ارائه و آموزش به تیم فنی کارخانه