

بهینه‌سازی بخش جدا ناپذیری از زندگی روزمره انسانها و حتی جامعه حیوانات محسوب می‌شود، بطوری که بسیاری از شاخه‌های علمی از قبیل اقتصاد، مهندسی، علوم پایه و حتی برخی از گرایش‌های علوم اجتماعی، برای رسیدن به اهداف خود، مجبور به استفاده از روش‌های جستجو و بهینه‌سازی می‌باشند.

مسائل بهینه‌سازی به آن دسته از مسایلی گفته می‌شود که در آنها

هدف، کمینه یا بیشینه کردن یک یا چند تابع هدف، تحت یک

دسته از قیود می‌باشد. همچنین یک مسأله بهینه‌سازی برای تابع

هدف $f(x)$ ، معادل با یک مسأله کمینه‌سازی برای تابع می‌باشد.