



## محاسبه انرژی سوخت و مدیریت انرژی خودروهای هیبریدی در راستای کاهش آلودگی هوا

علی کاظمی<sup>1\*</sup>، شهره مرتضوی<sup>2,3</sup>

1 - دانشجوی کارشناسی، مهندسی مکانیک خودرو، دانشگاه فنی حرفه‌ای امام خامنه‌ای، بوشهر، ایران

2- کارشناسی ارشد، مهندسی شیمی، دانشگاه دولتی، سمنان، ایران

3- مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران

\* بوشهر، ایران، kazemi.a1998@gmail.com

### چکیده

سیستم حمل‌ونقل یکی از اصلی‌ترین منابع تولید و انتشار گازهای گلخانه‌ای در سطح دنیا است. واضح است که الکتریکی کردن خودروها می‌تواند کمک بسیار شایانی به هدف نهایی کاهش آلودگی در سطح دنیا نماید. در صنعت خودروسازی، خودروهای هیبریدی، دو موتور مجزا شامل یک موتور بنزینی یا دیزلی و موتور الکتریکی دارند. اغلب از ترکیب موتورهای بنزینی و الکتریکی در طراحی خودروهای هیبریدی استفاده می‌شود. این خودروها به دلیل مصرف کمتر سوخت‌های فسیلی و جایگزینی هرچه بیش‌تر آن با انرژی الکتریکی و در نتیجه آلودگی کمتر، اهمیت بسیار بالایی در بحث کاهش آلودگی هوا دارند. شکی نیست که در آینده و به تدریج این خودروها، جایگزین خودروهای بنزینی و دیزلی خواهند شد. انواع مختلفی از موتورهای سوختی در کنار موتورهای الکتریکی به کار می‌روند؛ دو سیستم تولید قدرت با یکدیگر در تولید توان مورد نیاز خودرو نقش دارند. توان تولیدی هر یک از این دو سیستم در بخشی به نام جمع کننده، با یکدیگر ترکیب شده و به چرخ‌ها منتقل می‌شود. در واقع، خودرو هیبریدی مشکلات خودروهای برقی و احتراقی را تا حدودی برطرف کرده است. در مقاله حاضر به بررسی انرژی سوخت در خودروهای هیبریدی پرداخته می‌شود و سیستم مدیریت انرژی این خودروها مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

### کلیدواژگان

خودروهای هیبریدی، انرژی سوخت، مدیریت انرژی، آلودگی هوا

## Calculation of fuel Energy and Energy Management of Hybrid Cars for Aim of Reducing Air Pollution

Ali Kazemi<sup>1\*</sup>, Shohre Mortazavi<sup>2,3</sup>

1- Student of BSc, Department of Mechanical Engineering, Emam khamenei, Booshehr, Iran.

2- M.S.c, Department of Chemical Engineering, Semnan University, Semnan, Iran

3- Department of Chemical Engineering, Islamic Azad University, Marvdasht, Iran

\* Booshehr, Iran, kazemi.a1998@gmail.com

### Abstract

The transportation system is one of the main sources of greenhouse gas emissions in the world. It is clear that electrifying of cars can help to the ultimate goal of reducing air pollution. In the automotive industry, hybrid cars have two separate engines, including a gasoline or diesel engine and an electric motor. It usually uses a combination of gasoline and electric engines in the design of hybrid vehicles. These cars are very important in reducing air pollution due to not consuming fossil fuels and replacing electricity energy. There is no doubt that in the future and gradually these cars will replace gasoline and diesel cars. Different types of fuel engines are used in addition to electric engines; Two power generation systems are involved in generating the power required by the vehicle. The power of each of these systems is combined in a section called the collector and transferred to the wheels. In fact, the hybrid car has partially solved the problems of electric and combustion vehicles. In the present energy fuel in hybrid vehicles are studied and the energy management system of these vehicles is discussed.

### Keywords

Hybrid Cars, Fuel Energy, Energy Management, Air Pollution