

طراحی وسائط نقلیه برقی و ترکیبی
Electric and Hybrid Vehicles design

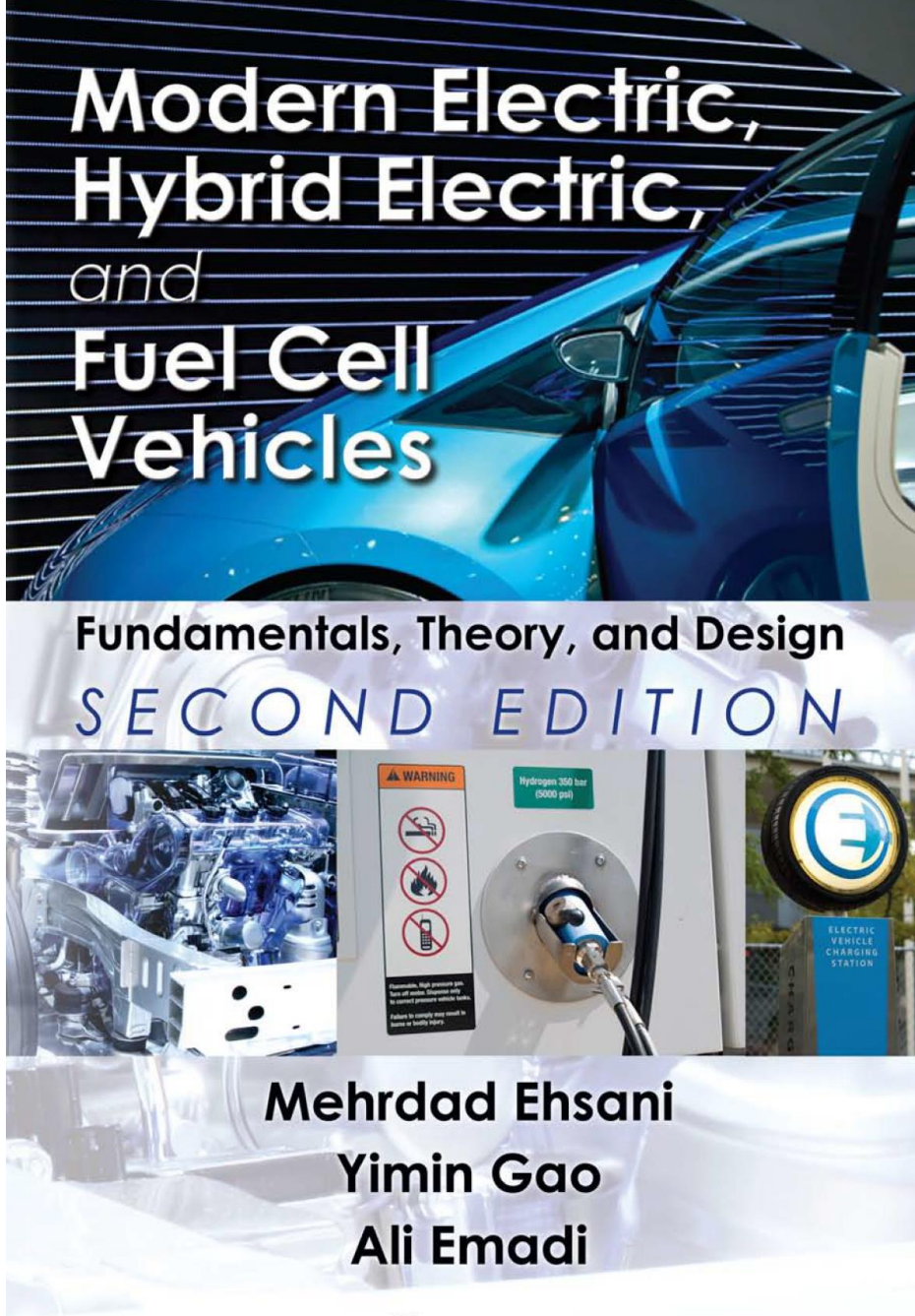


دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر

دانشکده ی فنی

گروه برق

حسن علیپور



farsi.pdf

سرفصل درس طراحی وسائط نقلیه برقی و ترکیبی

۱. تأثیرات زیست محیطی و تاریخچه حمل و نقل مدرن
(*Environmental Impact and History of Modern Transportation*)
۲. اصول اولیه رانش و ترمز خودرو
(*Fundamentals of Vehicle Propulsion and Brake*)
۳. موتورهای احتراق داخلی (ICE)
(*Internal Combustion Engines*)
۴. خودروهای الکتریکی (EVs)
(*Electric Vehicles*)
۵. خودروهای ترکیبی برقی (HEVs)
(*Hybrid Electric Vehicles*)
۶. سیستم های محرکه الکتریکی
(*Electric Propulsion Systems*)
۷. سیستم محرکه خودروهای ترکیبی سری
(*Design Principle of Series (Electrical Coupling)*)

سرفصل درس طراحی وسائط نقلیه برقی و ترکیبی

۸. سیستم محرکه خودروهای ترکیبی موازی

(Parallel (Mechanically Coupled) Hybrid)

۹. سیستم محرکه خودروهای ترکیبی سری-موازی

(Design and Control Methodology of Series-Parallel)

۱۰. خودروهای ترکیبی پلاگین (PHEVs)

(Design and Control Principles of Plug-In)

۱۱. خودروهای ترکیبی کوچک

(Mild Hybrid Electric Drive Train Design)

۱۲. ذخیره کردن انرژی

(Peaking Power Sources and Energy Storages)

۱۳. بازیافت انرژی ترمز

(Fundamentals of Regenerative Breaking)

۱۴. خودروهای پیل سوختی

(Fuel Cells)

سرفصل درس طراحی وسائط نقلیه برقی و ترکیبی

۱۵. سیستم محرکه ترکیبی برای خودروهای پیل سوختی

(Fuel Cell Hybrid Electric Drive Train Design)

۱۶. خودروهای خارج جاده ای

(Design of Series Hybrid Drive Train for Off-Road Vehicles)

۱۷. طراحی لوکوموتیو برقی ترکیبی (HEL)

- Series Hybrid
- Parallel Hybrid
- BLDC Machines
- Induction Machines
- PM Machines
- Reluctance Machines
- Charge System
- Controller
- Efficiency
- Electric Car Progress
- Fuel Cell System
- Fuel Cell Vehicles
- Human Transporter
- Batteries
- Modelling
- Multiplexed & Communication Management
- Optimal Sizing
- Power Train Control Strategies
- Range
- Road Performance
- Traction Control
- Ultracapacitors
- Fly Wheel
- Ventilation

- Mild hybrids
- Electric Wheelchairs
- Hybrid Locomotives
- Electric Bikes
- Tow Tractors
- Hybrid Buses
- Neighborhood Vehicles
- Energy Management
- Cost Reduction
- Energy Saving
- Inverters
- EMI
- Genetic Algorithm Applications
- Future EV, FCEV and HEV Trends
- Vehicle Simulation
- In Wheel Motors
- Fuzzy Logic Applications
- Neural Network Applications
- Automotive Industry Strategy
- Government EV Strategy
- Pollution & Environment
- Electricity Supply