

□ **سمینار عمومی (Colloquium)**□ **دفاع از رساله دکتری**□ **سمینار تخصصی (Seminar)**☑ **دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد**□ **سمینار تخصصی و مشورتی (Informal Seminar)**

## عنوان: پیاده سازی شارژرهای روی برد خودروهای الکتریکی در سطوح توان بالا

سخنران: امیر وکیلی

### چکیده:

با توجه به آلودگی‌های محیط زیستی به دلیل مصرف زیاد سوخت‌های فسیلی در بخش حمل‌ونقل که سهم بیست‌وپنج درصدی از مصرف کل انرژی جهان را به خود اختصاص می‌دهد و کمبود سوخت‌های فسیلی در آینده تمایل به استفاده از خودروهای الکتریکی به سرعت در حال افزایش است و در آینده‌ای نه‌چندان دور استفاده از خودروهای الکتریکی برای تمام رانندگان امری اجتناب‌ناپذیر است. مدت‌زمان شارژ خودروهای الکتریکی در ایجاد تمایل به استفاده گسترده از خودروهای الکتریکی بسیار مهم است به طوری که هر چه مدت‌زمان شارژ کاهش یابد استفاده از خودروهای الکتریکی برای مصرف‌کنندگان جذاب‌تر است و این امر نیازمند استفاده از شارژرهای توان بالا است. شارژر روی برد امکان شارژ را در هر جایی که دسترسی به برق شهر مقدور باشد فراهم می‌کند و نیاز دسترسی به زیرساخت شارژ را کاهش می‌دهد اما شارژر خارج از برد امکان شارژ را در مکان‌های عمومی و خصوصی فراهم می‌آورد در نتیجه اگر بتوان شارژر روی برد را به توان شارژر خارج از برد نزدیک کرد و امکان شارژ سریع خودرو الکتریکی در هر جایی که برق شهر در دسترس است فراهم شود برای مصرف‌کنندگان بسیار جذاب است. شارژر روی برد دومرحله‌ای شامل مبدل اصلاح ضریب توان (PFC) و مبدل DC-DC است که در این تحقیق به منظور دستیابی به توان بالا در قسمت DC-DC ایده استفاده از مبدل چند سطحی مازولار مطرح شده است و برای قسمت اصلاح ضریب توان از مبدل افزایش‌دهنده درهم‌آمیخته استفاده شده است زیرا برای توان‌های بالا عملکرد مناسبی را دارد.

زمان برگزاری: ۱۴۰۳/۶/۳ ساعت ۹:۰۰ الی ۱۰:۰۰

مکان برگزاری: دانشکده برق کلاس ۲۰۰