

## بسمه تعالی

### پروژه های درس ماشین های الکتریکی مدرن

گزارش پروژه ها باید شامل دو فصل باشد:

**فصل اول** - بررسی ساختار موتور مربوط به موضوع پروژه و اصول عملکرد آن

**فصل دوم** - بررسی یک مقاله جدید (از ۲۰۲۰ به بعد) در ارتباط با موضوع پروژه (مقاله از ژورنال های معتبر مثل IEEE باشد) - مقاله کنفرانسی مورد قبول نیست).

#### موضوع مشترک: مهلت تحویل: ۱۴۰۵/۲/۳۱

یکی از دو موضوع زیر به دلخواه انتخاب شود:

موتورهای سنکرون آهنربای دائم خطی (Permanent Magnet Linear Synchronous Motors)

موتورهای سنکرون آهنربای دائم خطی لوله ای (Tubular Permanent Magnet Linear Synchronous Motors)

#### موضوع انتخابی: مهلت تحویل: ۱۴۰۵/۵/۲۰

یکی از موضوعات زیر انتخاب شده و در گروه اعلام شود. موضوع انتخابی نباید مشترک با دانشجویان دیگر باشد.

۱- گیربکس های مغناطیسی (Magnetic gears)

۲- ماشین های آهنربای دائم گیربکس مغناطیسی (Magnetically geared permanent magnet electrical machines)

۳- موتورهای سنکرون ابررسانا (superconducting synchronous motors)

۴- موتورهای آهنربای دائم ورنیر (Vernier permanent magnet motor)

۵- موتورهای سنکرون رلوکتانسی تقویت شده با آهنربا (PM assisted synchronous reluctance motor)

۶- موتورهای سنکرون آهنربای دائم شار سوئیچ شونده (Flux Switching PMSM)

۷- طراحی موتورهای سنکرون آهنربای دائم چند فاز یا با دو سیم پیچ سه فاز (Multi-phase PMSM or Dual-Three-Phase PMSM)

۸- کنترل موتورهای سنکرون آهنربای دائم چند فاز یا با دو سیم پیچ سه فاز (Multi-phase PMSM or Dual-Three-Phase PMSM)

۹- نظریه مدولاسیون میدان فاصله هوایی برای تحلیل ماشین الکتریکی (General air gap field modulation theory for electrical machine)

۱۰- موتورهای سنکرون آهنربای دائم بدون یاناقان (Bearingless permanent magnet synchronous motors)

۱۱- موتورهای خطی دورانی (Rotary Linear Machines)