

بسمه تعالی

طرح درس ماشینهای الکتریکی سه فاز

ردیف	عنوان سر فصل ها	تعداد جلسات
۱	سیستم های تحریک برای ماشین های سنکرون	۲ جلسه
۲	بردارهای شار و mmf در ماشین های سنکرون	
۳	ماشین های سنکرون رتور استوانه ای	
۴	ماشین های با قطب برجسته	
۵	نمودار برداری آلترناتور با رتور استوانه ای	۱ جلسه
۶	مشخصه های اتصال کوتاه و مدار باز ماشین های سنکرون	
۷	مشخصه ضریب قدرت صفر و مثلث پوتیه	
۸	تنظیم ولتاژ آلترناتور	۲ جلسه
۹	روش نیروی محرکه الکتریکی emf یا روش امپدانس سنکرون	
۱۰	روش نیروی محرکه مغناطیسی mmf یا روش آمپر دور	
۱۱	روش ضریب قدرت صفر	
۱۲	روش جدید A.S.A (انجمن استانداردهای آمریکا)	۱ جلسه
۱۳	روش راکتانس سنکرون اشباع شده	
۱۴	مفهوم فیزیکی عملکرد ماشین سنکرون	
۱۵	نمودار برداری موتور سنکرون	۲ جلسه
۱۶	مشخصه های کار آلترناتورها و مقدار نامی آنها	
۱۷	مشخصه های خارجی	
۱۸	مشخصه های ترکیبی آلترناتور	
۱۹	قدرت نامی آلترناتورها	
۲۰	توان جاری شده در امپدانس اندوکیتو	۱ جلسه
۲۱	شرایط بیشترین مقدار توان	
۲۲	توان راکتیو	
۲۳	نمودارهای دایره ای ماشین سنکرون	۲ جلسه
۲۴	نمودارهای دایره ای موتور سنکرون	
۲۵	کنترل ضریب توان ماشین های سنکرون	
۲۶	کنترل ضریب توان موتور سنکرون	
۲۷	کنترل ضریب توان آلترناتور	۱ جلسه
۲۸	تئوری دو محوری ماشین های با قطب برجسته	
۲۹	نمودار برداری موتور سنکرون با قطب برجسته	۲ جلسه
۳۰	مشخصه های زاویه-قدرت ماشین های سنکرون	
۳۱	ماشین سنکرون رتور استوانه ای (قطب صاف)	
۳۲	ماشین سنکرون با قطب برجسته	

جلسه ۱	قدرت و گشتاور سنکرون کننده	۳۳
	مفهوم فیزیکی قدرت سنکرون کننده	۳۴
جلسه ۲	پایداری ماشین سنکرون	۳۵
	پاندولی شدن و سیم پیچی میرائی	۳۶
	پاندولی شدن (نوسان)	۳۷
	سیم پیچی های میرائی	۳۸
	اندازه گیری X_q و X_d	۳۹
جلسه ۱	بازده ماشین های سنکرون	۴۰
	منحنی های کار ماشین سنکرون	۴۱
جلسه ۲	تصحیح ضریب توان توسط موتور سنکرون	۴۲
	خازن سنکرون	۴۳
	موتور سنکرون دو منظوره	۴۴
	راه اندازی موتورهای سنکرون	۴۵
جلسه ۱	راه اندازی موتور سنکرون با گشتاور بار زیاد	۴۶
	کاربردهای ماشین سنکرون	۴۷
جلسه ۳	مسائل	۴۸

منابع:

- (۱) ماشینهای الکتریکی تئوری، عملکرد و کاربردها تالیف پروفسور بیم بهارا ترجمه دکتر لسانو دکتر سلطانی چاپ توسط موسسه انتشارات قائم
- (۲) ماشینهای الکتریکی (تحلیل، بهره برداری، کنترل) تالیف پ.س.سن ترجمه مهرداد عابدی، سید محمد تقی نبوی چاپ توسط کارآفرینان بصیر