

سر فصل درس الکترو دینامیک پیشرفته کارشناسی ارشد فیزیک

۱. اهمیت نظریه الکترو دینامیک در فیزیک
۲. قانون کولن میدان الکتریکی و پتانسیل
۳. معادله پواسون و شرایط مرزی
۴. انرژی در الکترو ستاتیک
۵. ضرایب ظرفیت
۶. تابع گرین و روش تصویر
۷. حل معادله لاپلاس و نگاشت در دکارتی
۸. معادله لاپلاس و نگاشت همدیس
۹. هماهنگ های کروی
۱۰. قضیه جمع در هماهنگ های کروی
۱۱. تابع گرین در مختصات کروی
۱۲. پتانسیل الکتریکی در گوشه اهای مرزی
۱۳. حل معادله ای لاپلاس در مختصات استوانه ای
۱۴. تابع گرین در مختصات استوانه
۱۵. بسط تابع گرین بر اساس ویژه توابع
۱۶. چند قطبی های الکتریکی
۱۷. بردار جابه جایی
۱۸. شرایط مرزی برای دی الکتریک ها
۱۹. مدل میکروسکوپی برای محیط های دی الکتریک و انرژی
۲۰. مگنو استاتیک و قانون بیو ساوار
۲۱. گشتاور دوقطبی مغناطیسی

۲۲. مغناطیدگی
۲۳. حل مگنتو استاتیک با شرایط مرزی
۲۴. معادلات ماکروسکوپی و شرایط مرزی در مغناطیس
۲۵. قانون فارادی
۲۶. معادلات ماکسول
۲۷. پتانسیل و میدان تاخیری
۲۸. بردار پوینتینگ
۲۹. انتشار موج در محیط نارسانا و قطبش
۳۰. باز تاب و عبور امواج تخت در نارسانا
۳۱. انتشار موج در رسانا
۳۲. پاشندگی امواج
۳۳. روابط کرامرز- کرونیک
۳۴. تابش دو قطبی الکتریکی
۳۵. تابش چهار قطبی الکتریکی و دو قطبی مغناطیسی
۳۶. معادله موج چند قطبی
۳۷. خواص میدان های چند قطبی
۳۸. نظریه رایلی برای پراکندگی