

جلسه	موضوع
۱	(فصل اول) معرفی، مقدمات، جهت قراردادی، جریان الکتریکی، ولتاژ الکتریکی، توان لحظه‌ای
۲	قوانین کرشهوف، معرفی المان‌های مدار
۳	طبقه‌بندی المان‌های مدار، معرفی عناصر مدار الکتریکی (مقاومت، سلف، خازن و منابع)
۴	شکل موج در مدار
۵	مدار معادل و رسم مشخصه مدار، اتصال‌های مدار (سری، موازی، ستاره، مثلث، ترکیبی)
۶	(فصل دوم) تقسیم ولتاژ و تقسیم جریان، تحلیل اساسی گره
۷	ادامه تحلیل اساسی گره، تحلیلی اساسی حلقه
۸	ادامه تحلیل اساسی حلقه، تحلیل حلقه با جریان ثابت، انتخاب روش مناسب تحلیل مدار
۹	جمع آثار، معادل تونن و نرتن، قضیه انتقال بیشترین توان در حالت DC
۱۰	تحلیل مدار از روش تقارن*
۱۱	(فصل سوم) معرفی آپ امپ (Op-Amp) (تقویت کننده عملیاتی)
۱۲	تحلیل مدارهای آپ امپی
۱۳	(فصل چهارم) حل معادله دیفرانسیل مرتبه اول خطی مرتبه اول**، معرفی مدارهای مرتبه اول، مدارهای تخلیه و شارژ خازنی و سلفی
۱۴	مدار معادل لحظه‌ای، روش‌های تحلیل مدارهای مرتبه اول (روش معادل سازی، روش سریع، روش معادله دیفرانسیل)
۱۵	مدارهای دو ثابت زمانی، مدار ترکیبی شارژ و تخلیه، پاسخ پله و پاسخ ضربه در مدارهای مرتبه اول
۱۶	مدار معادل لحظه‌ای تعمیم یافته*، ناپیوستگی در شرایط اولیه*
۱۷	(فصل پنجم) حل معادله دیفرانسیل مرتبه دوم**، معرفی مدارهای مرتبه دوم، مدارهای تخلیه RLC و انواع پاسخ آن
۱۸	مدار شارژ مرتبه دوم، پاسخ پله و پاسخ ضربه مدارهای مرتبه دوم
۱۹	(فصل ششم) تحلیل مدارهای مرتبه n -ام با اپراتور D ، پاسخ ضربه مدارهای خطی در حالت کلی*
۲۰	(فصل هفتم) اعداد مختلط**، پاسخ مدار خطی به ورودی سینوسی، بدست آوردن پاسخ حالت ماندگار سینوسی از معادله دیفرانسیل
۲۱	تعریف فازور، مفهوم امپدانس و ادمیتانس، تحلیل مدار در حالت دائمی سینوسی
۲۲	مدار تشدید، توان در حالت دائمی سینوسی، قضیه انتقال بیشترین توان متوسط در حالت دائمی سینوسی
۲۳	(فصل هشتم) معرفی سلف‌های تزویج شده، روش محاسبه علامت ضریب تزویج
۲۴	تحلیل مدارهای سلف تزویجی، معرفی ترانسفورماتور ایده‌آل
۲۵	تحلیل مدارهای ترانسفورماتور ایده‌آل، خاصیت تغییر دهندگی امپدانس در ترانس

* در صورت داشتن وقت کافی تدریس خواهد شد

** مباحث مربوط به دروس گذشته است که تا حد امکان یادآوری می‌شوند.