



## آنتن ۲

### Antenna II

مقطع درس: تحصیلات تکمیلی

شماره درس: ۱۱۲۶۰۱۲

تعداد واحد: ۳ (نظری)

پیش‌نیاز: آنتن ۱ یا آنتن-ریز موج

**هدف:** در این درس دانشجو با آشنایی با استفاده از مفهوم منابع ثانویه با اصول تحلیل آنتن‌های پنجره‌ای آشنا می‌شود. بر مبنای همین اصول، به تحلیل و طراحی آنتن‌های بوقی، رفلکتور، اسلات و ریزنواری خواهد پرداخت.

#### سرفصل مطالب درس:

بیان اصل هویگنس، بیان روابط تشعشع از دهانه، تکنیک‌های محاسبه گین، معرفی آنتن هورن با دهانه مستطیلی، تحلیل و طراحی آنتن هورن H-plane، تحلیل و طراحی آنتن هورن E-plane، تحلیل و طراحی آنتن هورن Pyramidal، اصول آنتن رفلکتور سهموی، آنتن رفلکتور سهموی با تقارن محوری، آنتن رفلکتور سهموی آفست، آنتن رفلکتور سهموی دوتایی (Cassegrain, Gregorian)، سطح قطبش متقاطع و خطای اسکن آنتن رفلکتور سهموی، محاسبه گین آنتن رفلکتور، طراحی فید آنتن رفلکتور، تشعشع از اسلات منفرد در صفحه زمین بی‌نهایت، اثبات رابطه Booker، مقدمه‌ای بر هندسه آنتن مایکرواستریپ پایه و روش‌های تغذیه آن، استخراج روابط مدل cavity، بیان مشخصات آنتن پچ مستطیلی، توصیف آنتن پچ دایروی، روش‌های پهن‌باند سازی آنتن پچ مایکرواستریپ، بیان روش‌های کاهش اندازه آنتن پچ مایکرواستریپ، معرفی آنتن‌های پچ مایکرواستریپ دو بانده و چند بانده

#### منابع:

- [1] E.C.Jordan, E.M. Waves and Radiating Systems, Prentice Hall, 1968.
- [2] C.A.Balanis, Antenna Theory and Design, John Wiley, 2016.
- [3] W.L.Stutsman, Antenna Theory and Design, John Wiley, 2013.
- [4] K. F. Lee, K. M. Luk, Microstrip Patch Antennas., World Scientific, 2011.