



طراحی مدارهای الکترونیکی فرکانس بالا

Design of High-Frequency Circuits

مقطع درس: تحصیلات تکمیلی

شماره درس: ؟

تعداد واحد: 3 (نظری)

پیش نیاز: -

هدف: هدف از این درس آشنایی با مدارهای فرکانس بالا و مشکلات جانبی آنها است. اگرچه هدف این درس بررسی مشکلات طراحی در سطح برد و مدارهای مجزا (discrete) می باشد ولی در باره مشکلات مدارها مجتمع در فرکانس بالا هم بحث می کند.

سرفصل مطالب درس:

- 1-Introduction to High frequency systems and circuits and its parameters characteristics
- 2- Introduction to Transmission lines, Smith Chart, Matching issues
- 3- High speed Broadband Amplifiers
- 4- Narrow Band Amplifiers
- 5-Noise Modeling, Noise Figures and its impact in Amplifier design
- 6-Low Noise Amplifier

منابع:

- [1] Thomas H. Lee, "Design of CMOS Radio Frequency Integrated Circuits" Cambridge University Press 2004, and J. Doyle, "Essentials of Robust Control", Prentice Hall, 1998.
- [2] Behzad Razavi, "RF Microelectronics" Prentice Hall Communications Engineering Technologies Press, 2nd edition, 2020.