

تئوری پیشرفته مخابرات

Advanced Communications Theory

مدرس: هنگامه کشاورز (دانشیار گروه مهندسی مخابرات)

ساعات مشاوره: ساعات تعیین شده برای مشاوره در برنامه هفتگی استاد

پیشنیاز درس

پیشنیاز این درس، دروس آمار و احتمال و تجزیه و تحلیل سیستمها (سیگنال و سیستم) در دوره کارشناسی می باشد.

سرفصل درس

• مقدمه

• Introduction

• آنالیز سیگنالهای تصادفی و معین

• Deterministic and random signal analysis

• روشهای مدولاسیون رقمی

• Digital modulation schemes

• گیرنده های بهینه برای کانالهایی با نویز سفید گوسی

• Optimum receivers for AWGN channels

• مخابرات رقمی در کانالهای باند محدود

• Digital communications through band-limited channels

• کانالهای محو کننده (فیدینگ)

• Fading channels: Characterization and signaling

مراجع درس

1. **J. Proakis and M. Salehi, "Digital Communications", 5th Edition, McGraw-Hill, 2007.**
2. B. P. Lathi and Z. Ding, "Modern Digital and Analog Communication Systems", 4th Edition, Oxford University Press, 2009.
3. I. A. Glover and P. M. Grant, "Digital Communications", 3rd Edition, Prentice Hall, 2009.
4. R. G. Gallager, "Principles of Digital Communication", Cambridge University Press, 2008.
5. D. Tse and P. Viswanath, "Fundamentals of Wireless Communications", Cambridge University Press, 2005.
6. A. Goldsmith, "Wireless Communications", Cambridge University Press, 2005.
7. T. S. Rappaport, "Wireless communications: Principles and Practice", 2nd Edition, Prentice Hall, 2002.
8. W. Stallings, "Wireless Communication and Networks", Prentice Hall, 2002.
9. W. Tomasi, "Advanced Electronic Communication Systems", Prentice Hall, 6th edition, 2003.

نحوه ارزیابی

میان ترم ۳۰٪ (۶ نمره)، پایان ترم ۵۰٪ (۱۰ نمره)، پروژه تحقیقاتی ۲۰٪ (۴ نمره)، به علاوه نمرات کلاسی

پروژه تحقیقاتی

دانشجویان باید از مطالب تدریس شده یا مطالب فصول پایانی کتاب درسی، یک موضوع دلخواه را که به آن علاقمند هستند انتخاب کنند. سپس می توانند یک مقاله جدید (چاپ ۲۰۱۵ به بعد) در رابطه با موضوع مورد نظر پیدا کرده و آن را مطالعه کنند. پروژه های تحقیقاتی در هفته های پایانی ترم در کلاس ارائه خواهند شد. دانشجویانی که بتوانند یک نوآوری بصورت تئوری یا به کمک شبیه سازی در پروژه تحقیقاتی خود ارائه دهند نمره مثبت بیشتری (حداکثر یک نمره) دریافت خواهند کرد.

وب سایت درس

ابتدا از سایت زیر در مجموعه دروس دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر باید نام درس تئوری پیشرفته مخابرات انتخاب شود:

vu.usb.ac.ir

سپس نام کاربری و رمز عبور درس مربوطه وارد گردد:

ID: advanced

Password: password