

به نام خدا



## دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

نام و شماره درس: آمار و احتمال مهندسی

تعداد واحد: ۳

مقطع: کارشناسی

پیش‌نیاز یا هم‌نیاز: ریاضیات ۱ و ۲

زمان و مکان ارائه: سه‌شنبه‌ها ۱۵:۱۰-۱۷:۳۰

اتاق: ۲۱۱

### موضوع کلی درس

در این درس با مفهوم پیش‌آمدها، احتمال پیش‌آمدها و قضایای حاکم بر آنها آشنا خواهیم شد. متغیرهای تصادفی به عنوان یک ابزار کارآمد مهندسی در تجزیه و تحلیل پدیده‌های احتمالاتی، معرفی خواهند شد. توابع احتمال و قضایا و مفاهیم مرتبط با متغیرهای تصادفی بیان خواهند شد. در انتها به روش‌های تجزیه و تحلیل آماری نتایج پیش‌آمدهای احتمالاتی خواهیم پرداخت.

### سیلابس

- ۱- مقدمه
- ۲- معرفی مفاهیم پایه در آمار و احتمال
- ۳- آزمایشهای تصادفی
- ۴- متغیرهای تصادفی
- ۵- متغیرهای تصادفی توام (دو متغیر تصادفی و بیشتر)
- ۶- آمار

## نحوه ارزشیابی

امتحان میان ترم: ۴۰٪ (چهارشنبه ۱۳۹۸/۲/۴)

امتحان پایان ترم: ۴۵٪ (سه‌شنبه ۱۳۹۸/۴/۴ ساعت ۱۳:۳۰)

تکالیف: ۱۵٪

## مراجع

- [1] A. Papoulis, S. U. Pillai, *Probability, Random Variables and Stochastic Processes*. 4th Edition, McGraw Hill, 2002.
- [2] S. M. Ross, *Introduction to Probability Models*. 4th Edition, Academic Press, 1989.
- [3] W.B. Davenport, *Probability and Random Processes*. McGraw Hill, 1970.
- [4] Hwei P. Hsu, *Theory and Problems of Probability, Random Variables, and Random Processes*. McGraw Hill, 1997.
- [5] S. Ghahramani, *Fundamentals of Probability with Stochastic Processes*. 3rd Ed., Prentice Hall, 2005.
- [6] P.Z. Peebles, *Probability, Random Variables, and Random Signal Principles*. Fourth Edition, McGraw-Hill, 2001.
- [7] Y. Viniotis, *Probabilities and Random Processes for Electrical Engineers*. McGraw-Hill, 1998.
- [8] Durrett, Rick. *Probability: Theory and Examples*. 4th ed. Cambridge University Press, 2010.
- [9] Bertsekas, Dimitri, and John Tsitsiklis. *Introduction to Probability*. 2nd ed. Athena Scientific, 2008.
- [10] Ross, Sheldon. *A First Course in Probability*. 8th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009.