

# *Multivariate Statistical Analysis*

## درس تجزیه و تحلیل آماری چند متغیره

مدرس: دکتر وحید برادران

استادیار گروه مهندسی صنایع – دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

Email: [v\\_baradaran@iaui.ac.ir](mailto:v_baradaran@iaui.ac.ir), [v\\_baradaran@yahoo.com](mailto:v_baradaran@yahoo.com)

### هدف از دوره:

در این درس دانشجو با مفاهیم، تئوری‌ها و دانش روشهای آماری چند متغیره آشنا خواهد شد. بطوریکه پس از گذراندن این درس او قادر است که:

۱. ماهیت روشهای تجزیه و تحلیل چند متغیره را به خوبی درک کند.
۲. توانایی انتخاب روش مناسب تجزیه و تحلیل داده های چند متغیره را داشته باشد و با مزایا و معایب روشها آشنا باشد.
۳. قدرت تحلیل و تفسیر نتایج و خروجی‌های روشهای تجزیه و تحلیل چند متغیره را داشته باشد.
۴. آشنایی با نرم افزارهای آماری و انجام پروژه های چند متغیره با آنها.

### Courses Contents:

- Principal Component Analysis
- Factor Analysis
- Cluster Analysis
- Discriminant Analysis (Two-Group, Multi-Group)
- Logistic Regression
- Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)
- Canonical Correlation
- Covariance Structure Models (Structural Equation Modeling)
- Log Linear Models (Loglinear Analysis)
- Conjoint Analysis
- Correspondence Analysis
- Partial Least Square Method
- Structural Equation Model

درصد نمره	روش ارزیابی
%۲۰	تحقیق ها
%۱۰	سمینار
%۱۰	حضور و انجام تکالیف
%۵۰	امتحان پایان ترم
%۱۰	مقاله تحقیقی پس از Submit

## References:

1. Methods of Multivariate Analysis, A.C. Rencher, Wiley-Interscience, 2002.
2. Applied multivariate Techniques, S. Sharma John Wiley 1996.
3. Methods of Multivariate Statistics, M.S. Srivastava, Wiley-Interscience, 2002.
4. An Introduction to Multivariate Statistical Analysis, T.W. Anderson, Wiley-Interscience, 2003.
5. Applied Multivariate Statistical Analysis, R.A. Johnson, Prentice hall, 1992.
6. Applied Multivariate Methods of Data Analysis, D.E. Johnson, Duxbury Press, 1998.
7. Applied Multivariate Data Analysis, Brian S. Everitt and Graham Dunn, Wiley, 2001.