

آنالیز چندمتغیره ۱				فارسی	عنوان درس
Multivariate Analysis I				انگلیسی	
دروس پیش نیاز	اختیاری	تخصصی	پایه	عمومی	نوع واحد / نوع درس
آمار ریاضی ۲	<input checked="" type="checkbox"/>				نظری
					عملی
		<input type="checkbox"/> کارگاه	<input type="checkbox"/> سفر علمی	<input type="checkbox"/> آموزش تکمیلی عملی	
		<input type="checkbox"/> حل تمرین	<input type="checkbox"/> سمینار	<input type="checkbox"/> آزمایشگاه	
	تعداد ساعت: ۶۴	تعداد واحد (عملی): ۰	تعداد واحد (نظری): ۴		

هدف کل درس:

آشنایی و توانایی دانشجویان با روش‌های تحلیل چندمتغیره داده‌ها

سرفصل درس:

توزیع چندمتغیره و توزیع شرطی و کناری آن‌ها، خانواده‌های معروف توزیع‌های چندمتغیره (نمایی، کروی، ...)، توزیع‌های چندمتغیره نرمال و ویژگی‌ها آن و کاربرد، توزیع چندمتغیره ویشارت و ویژگی‌ها آن و کاربرد، توزیع تی دوی هتلینگ و ویژگی‌ها آن و کاربرد، تحلیل آنالیز چندمتغیره (MANOVA)، توزیع لاندای ویلکس و ویژگی‌ها آن و کاربرد، توزیع بزرگ‌ترین مقدار ویژه و کاربرد، توزیع اثر برخی ماتریس‌های تصادفی از توزیع ویشارت و کاربرد، اصول آزمون فرض در حالت چندمتغیره و انواع بازه‌های اطمینان، اصول برآورد در حالت چندمتغیره، رگرسیون چندمتغیره، تحلیل مؤلفه‌های اصلی، تحلیل عاملی، تحلیل تشخیصی، تحلیل رده‌بندی و خوشه‌بندی، تحلیل داده‌های گم‌شده و روش‌های جانمایی آن‌ها

فهرست منابع:

1. Anderson, T. W. (2003), *An Introduction to Multivariate Analysis*, John Wiley & Sons, New York.
2. Bilodeau, M. and Brenner, D. (1999), *Theory of Multivariate Statistics*, Springer, Berlin.
3. Everitt, B. S. and Hothorn, T. (2011), *An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R*, Springer, New York.
4. Johnson, R. A. and Wichern, D. W. (2007), *Applied Multivariate Statistical Analysis*, Prentice-Hall, New Jersey.
5. Jolliffe, T. C. (1986), *Principle Component Analysis*, Springer, New York.
6. Krzanowski, W. J. and Marriot, F. H. C. (1994), *Multivariate Analysis, Part1, Distributions, Ordination and Inference*, Edward Arnold, London.
7. Mardia, K. V., Kent, J. T. and Bibby, J. M. (1979), *Multivariate Analysis*, Academic Press, New York.
8. Rencher, A. C. and Christensen, W. F. (2012), *Methods of Multivariate Analysis*, John Wiley, New York.

