* خطاها در اندازه گیری
* طراحی آزمایش
* تشخیص معنی داری
* جبر خطی
* بردارها
* ماتریس ها
* فضای برداری
* عملیات بین بردارها و ماتریس ها (جبر ماتریس ها)
* ماتریس های منفرد
* فضای برداری
* بردارهای یکه
* بردارهای متعامد
* ضریب همبستگی
* تصویرسازی برداری
* سیگنال خالص آنالیت
* آشنایی با نرم افزار Matlab
* توصیف هندسی روش حداقل مربعات
* بردار ویژه
* مقدار ویژه
* رگراسیون خطی چند متغیره (MLR)
* حداقل مربعات کلاسیک (CLS)
* حداقل مربعات معکوس (ILS)
* تجزیه به مقادیر منفرد (SVD)
* تحلیل ویژه (Eigen Analysis)
* تحلیل مولفه های اصلی (PCA)
* تفسیر هندسیPCA
* تفسیر ریاضیPCA
* بردارهای امتیاز (Score)
* بردارهای وزن (Loading)
* روش های دسته بندی بر اساسPCA
* رگراسیون مولفه های اصلی (PCR)
* حداقل مربعات جزئی (PLS)
* آنالیز فاکتوری انتقال هدف (TTFA)
* آنالیز فاکتوری انتقال هدف تکراری (ITTFA)
* آنالیز فاکتور تکاملی (EFA)
* آنالیز فاکتور تکاملی با پنجره ثابت (FSMEFA)
* آنالیز فاکتوری کاهش مرتبه
* روش تفکیک منحنی چند متغیره- حداقل مربعات متناوب (MCR-ALS)
* شبکه عصبی مصنوعی (AAN)