|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| بودجه بندی درس:  برنامه زمان⁪بندي درس كمومتريكس كارشناسي ارشد نيمسال دوم 91-90  **مدرس: هادی پرستار شهری** | | | |
| جلسه | تاریخ | مبحث |
| يکشنبه | 16/11/90 | تعريف كمومتريكس، نحوه ارتباط آن با ساير علوم، معرفي مختصر شاخه هاي مختلف كمومتريكس |
| سه شنبه | 18/11/90 | مقدمه اي بر جبر خطي، بردار ها و ماتريس ها، انواع مختلف اعمال رياضي بر روي بردارها و ماتريس ها |
| يکشنبه | 23/11/90 | ادامه مقدمه اي بر جبرخطي، آشنايي با نرم افزار MATLAB، برنامه نويسي در محيط MATLAB |
| سه شنبه | 25/11/90 | تجزيه ماتريس ها، بردارهاي ويژه، مقادير ويژه، روش تصوير سازي ماتريس، روش آناليز جزء اصلي (PCA) |
| يکشنبه | 30/11/90 | الگوريتم هاي PCA شامل SVD و NIPALS، مفهموم و نمايش گرافيكي اسكور و لودينگ و مقدار ويژه، كاربردهاي روش PCA |
| سه شنبه | 02/12/90 | مقدمه اي بر روش هاي مدل سازي داده هاي شيميايي شامل روش هاي عاري از مدل (Hard-modeling) و بر پايه مدل (Soft-modeling)، روش هاي تفكيك منحني چند متغيره (MCR) |
| يکشنبه | 07/12/90 | آناليز فاكتوري (FA)، مراحل FA، آناليز فاكتوري هدف (TFA)، آناليز فاكتور تكاملي (EFA) |
| سه شنبه | 09/12/90 | آناليز فاكتور تكاملي با پنجره با اندازه ثابت (FSMW-EFA)، روش هاي تكرارشونده و غيرتكرارشونده MCR، ابهامات موجود در روش هاي MCR شامل ابهامات چرخشي و شدتي |
| يکشنبه | 14/12/90 | روش هاي كاهش ابهامات، محدوديت هاي اعمالي در روش هاي MCR، روش هاي تعيين تخمين هاي اوليه |
| سه شنبه | 16/12/90 | روش هاي مرسوم تعيين مرتبه شيميايي، روش هاي مرسوم پيش پردازش براي روش هاي MCR |
| يکشنبه | 21/12/90 | روش تفكيك منحني چندمتغيره حداقل مربعات تكرارشونده (MCR-ALS)، مثال هايي از كاربرد روش هاي MCR‌ در آناليز داده هاي تجزيه اي |
| سه شنبه | 23/12/90 | ادامه مثال هاي MCR و نحوه اجراي مراحل مختلف آناليز MCR در محيط MATLAB |
| سه شنبه | 15/01/91 | نحوه اجراي مراحل مختلف آناليز MCR در محيط نرم افزار MCRC |
| يکشنبه | 20/01/91 | مقدمه اي بر روش هاي كاليبراسيون چند متغيره (MVC)، حداقل مربعات كلاسيك (CLS)، حداقل مربعات معكوس (ILS) |
| سه شنبه | 22/01/91 | روش رگرسيون خطي چندگانه (MLR)، روش رگرسيون جزء اصلي (PCR) و روش ارزيابي متقاطع (Cross Validation) مدل |
| يکشنبه | 27/01/91 | روش حداقل مربعات جزئي (PLS)، الگوريتم PLS و ارزيابي متقاطع (Cross Validation) |
| سه شنبه | 29/01/91 | امتحان ميان ترم |
| يکشنبه | 03/02/91 | مثال هايي از كاربرد روش هاي MVC در آناليزهاي تجزيه اي |
| سه شنبه | 05/02/91 | نحوه اجراي روش هاي MLR، PCR و PLS در محيط MATLAB |
| يکشنبه | 10/02/91 | مقدمه اي بر روش هاي طراحي آزمايش (DOE)، روش آناليز واريانس (ANOVA) |
| سه شنبه | 12/02/91 | طراحي هاي فاكتوري كامل (Full FD) و برهمكنش پارامترها |
| يکشنبه | 17/02/91 | نحوه محاسبه اثر فاكتورها و برهمكنش ها با كمك روش Column Contrast و Yate’s و نمودار احتمال نرمال |
| سه شنبه | 19/02/91 | طراحي فاكتور جزئي (Fractional FD) و تفكيك طراحي |
| يکشنبه | 24/02/91 | روش طراحي مركب مركزي (CCD) و روش سطح پاسخ (RSM) |
| سه شنبه | 26/02/91 | روش هاي مرسوم بهينه سازي معادله توسعه يافته از جمله Simplex |
| يکشنبه | 31/02/91 | نحوه اجراي روش هاي DOE با نرم افزار Design-Expert |
| سه شنبه | 02/03/91 | سمينارهاي كلاسي |
| يکشنبه | 07/03/91 | سمينارهاي كلاسي |
| سه شنبه | 09/03/91 | سمينارهاي كلاسي |
| يکشنبه | 14/03/91 | سمينارهاي كلاسي |