



## فرم طرح درس

گروه آموزشی:		
عنوان درس: جبر خطی	مقطع تحصیلی: دکتری	رشته تحصیلی: سنجش و اندازه گیری
تعداد واحد: ۲	نظری: * عملی:	پیش نیاز:
		سایر توضیحات:

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با یک دوره مقدماتی ریاضی و مفاهیم اصلی ریاضی به طور اجمال است.

اهداف ویژه (رفتاری) درس:

### جدول زمان بندی ارائه مطالب

شماره جلسات	موضوع درس	رئوس مطالب	شیوه تدریس
جلسه ۱	دستگاه های معادلات خطی	تعریف ماتریس و انواع آن-مثال های از اعمال روی ماتریس ها ماتریس ها و دستگاه معادلات خطی (۱)	
جلسه ۲	دستگاه های معادلات خطی	ماتریس ها و دستگاه معادلات خطی (۲)-روش حذفی گاوس - جردن حل مثال از حل دستگاه معادلات با روش گاوس- جردن	
جلسه ۳	دستگاه های معادلات خطی	دستگاه های همگن معادلات خطی-حل مثال های کاربردی	
جلسه ۴	ماتریس ها	جمع، ضرب عددی و ضرب ماتریس ها-اندازه ماتریس حاصل ضرب توان ماتریس	
جلسه ۵	ماتریس ها	ماتریس متقارن-ماتریس معکوس	
جلسه ۶	دترمینان	مقدمه ای بر دترمینان-خواص دترمینان-ارزیابی عددی یک دترمینان	
جلسه ۷	دترمینان	جمع و تفریق و حاصلضرب دترمینان	
جلسه ۸	دترمینان	معکوس ماتریس و دستگاه معادلات خطی	
جلسه ۹	میان ترم	تا انتهای جلسه هشتم	
جلسه ۱۰	بردارها	مقدمه بر بردارها-فضای برداری و فضای برداری ماتریس ها	
جلسه ۱۱	بردارها	زیر فضا-استقلال و وابستگی خطی	
جلسه ۱۲	مقادیر ویژه و بردار های ویژه	بررسی مقادیر ویژه حقیقی ماتریس های $2 \times 2$ - بررسی مقادیر ویژه حقیقی ماتریس های $3 \times 3$	
جلسه ۱۳	مقادیر ویژه و بردار های ویژه	نکاتی در مورد مقادیر ویژه و بردارهای ویژه-قطری کردن ماتریس ها-- حل مسایل مرتبط	
جلسه ۱۴	مقادیر ویژه و بردار های ویژه	کاربرد قطری کردن ماتریس ها	
جلسه ۱۵	نگاشت های خطی	نگاشت ها و دستگاه معادلات خطی	
جلسه ۱۶	نگاشت های خطی	نگاشت ها و دستگاه معادلات خطی	
جلسه ۱۷		آزمون پایان ترم	

نوع ارزشیابی:

فهرست منابع: