

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

موسسه آموزش عالی اشراق

(دانشگاه غیرانتفاعی - غیر دولتی)

<<طرح درس در یک نیمسال تحصیلی>>

زمان: نیمسال اول سال تحصیلی 94-95

مدرس: زیبا ارجمندزاده

مقطع: کارشناسی

نام درس: ریاضی عمومی

نوع واحد: تئوری

تعداد واحد: 3 واحد

هدف کلی:

جلسه	هدف کلی:	اهداف ویژه:	روش تدریس	فعالیت دانشجوی
	آشنایی دانشجویان با...	در پایان از دانشجو انتظار می رود که...		
1	معادلات پارامتری و مختصات فضایی	معادلات پارامتری را شناخته و توانایی حل آنها را داشته باشد. آشنایی با مختصات فضایی و تبدیلات مربوط به آن	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
2	بردار فضا	بردارها و محاسبات مربوط به آن را در مقیاس فضایی را تحلیل کند.	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
3	معادلات خطی و اعمال سطری مقدماتی	کلیه محاسبات و عملیات سطری مقدماتی را مسط باشد.	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
4	حل دستگاه معادلات خطی	دو روش حل دستگاه را بتواند برای بدست آوردن جواب استفاده کند.	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
5	مفهوم استقلال خطی و پایه و تبدیلات مربوط به آن	توانایی تشخیص وابستگی بردارها را داشته باشد.	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
6	مقادیر ویژه و بردارهای ویژه	توانایی محاسبه بردار ویژه و مقدار ویژه ماتریس ها را داشته باشد.	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
7	ضرب برداری و معادلات مربوط به خط و صفحه	معادلات مربوط به صفحات و خطوط را حل کند.	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
8	ارزیابی دانشجو	بتواند کلیه مفاهیم آموزش دیده را تحت آزمون بیان کند	امتحان کتبی	امتحان کتبی
9	توابع برداری و مشتق و شتاب آنها	مشتق و شتاب توابع برداری را حساب کند و مفاهیم مربوط به آنها را درک کند.	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
10	خمیدگی و بردارهای قائم بر منحنی	مسائلی مانند خمیدگی و بردارهای قائم بر منحنی را حل کند.	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
11	توابع چند متغیره و دامنه و برد آنها	توابع چند متغیره را شناخته و مسائل مربوط به دامنه و برد آنها را حل کند.	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
12	مشتق سوئی و جزئی	انواع مختلف مشتقات مربوط به توابع چند متغیره را حساب کند.	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
13	گرادیان و قاعده زنجیری	مسائل مربوط به بردار گرادیان و دیفرانسیل گیری و قاعده زنجیری را حل کند	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
14	شروع انتگرالهای چند گانه	با کاربرد این قبیل انتگرالها آشنا شود و مفهیم اولیه مربوط به آنها را درک کند.	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
15	روش حل انتگرالهای چند گانه	انواع مختلف انتگرالهای دو گانه و سه گانه را حل کند.	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
16	تعویض ترتیب انتگرالگیری	روش تعویض ترتیب انتگرالگیری را برای انتگرالهای چند گانه بکار برد.	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی
17	مختصات استوانه ای و کروی	روش تبدیلات استوانه ای و کروی را بتواند استفاده کند.	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی

حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	با میدانهای برداری و انتگرالهای رویه ای آشنایی کامل داشته باشد.	مباحث مربوط به میدانهای برداری و انتگرالهای رویه ای	18
حل تمرینهای کلاسی و منزلی و تحویلی و مشارکت کلاسی	حل تمرین و مثال و فضای و تعاریف	این قضایا را در مثالهای عینی بکار برد و محاسبات مربوط به آن را انجام دهد.	قضایای گرین و استوکس و دیورژانس	19

روش ارزیابی دانشجو :

8 نمره میانترم

12 نمره پایانترم

منابع درسی :

ریاضی عمومی محمد علی کرایه چیان،

حساب دیفرانسیل سیلورمن.

حساب دیفرانسیل توماس.