



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس

عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
جبر خطی	کارشناسی	محمد قاسمی	شنبه ۱۰-۱۲ چهارشنبه ۱۴-۱۶ (زوج)	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۳

محدوده علمی درس

پیش نیازها

(۱) ریاضیات عمومی

هم نیازها

نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره

(۱) نرم افزار: ممتیکا - متلب

(۲) مهارت: توانایی پیاده سازی الگوریتم ها به زبان های برنامه نویسی

روش آموزش

سخنرانی ■ پرسش و پاسخ ■ حل تمرین ■ کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) ■ کار بانرم افزار

منابع درس

(۱) جبرخطی قاسم علی زاده افروزی

(۲) جبرخطی شلدون اکسلر

اهداف درس

اهداف کلی

در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:

- ۱) بتوانید برای انواع مسائل موجود در بحثهای جبر خطی روش حل مناسب ارائه دهید.
- ۲) شمای کلی جبر خطی را درک کرده باشید؛
- ۳) زمینه نظری بحث را فهمیده باشید و بتوانید آن را به صورت عملی اجرا کنید؛
- ۴) بتوانید تحلیل انجام دهید؛
- ۵) مسائل محاسبات موجود را با روش‌های ارائه شده تحلیل کنید و به کمک نرم‌افزارهای ریاضی حل کنید؛
- ۶) در مواجهه با مسائل تصمیم‌گیری دنیای واقعی تفکری سیستمی داشته باشید.

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجو در پایان دوره فرا می‌گیرد

- ۱) حل مسائل تئوری
- ۲) آمادگی علمی برای گذراندن دروس: تخصصی رشته مربوطه

ارزشیابی درس

سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
<p>پروژه برنامه نویسی ۱ نمره</p> <p>نمرات تشویقی: ۱ نمره شامل مواردی نظیر:</p> <p>حل سؤالات چالشی، مطرح کردن مسائل و مباحث نو، ارائه یک خلاصه ۲ الی ۳ صفحه‌ای از مقاله‌ایی که کاربرد معادلات دیفرانسیل را نشان دهد و هر موردی که برای تشویق دانشجویان به مطالعه و تعمق بیشتر در نظر گرفته شود.</p>	<p>میان‌ترم ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۶ نمره</p> <p>در هفته اول تاریخ و سرفصل‌های امتحانات میان‌ترم تعیین خواهد شد.</p>	<p>(۱۲) نمره</p> <p>طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.</p>

سایر نکات

(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است.)

آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

m,ghasemi@uok.ac.ir

آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند

<https://research.uok.ac.ir/~mghasemi/>

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

یکشنبه ساعت ۹/۳۰ تا ۱۱/۳۰

کلاس حل تمرین

قوانین

- (۱) حضور در کلاس اجباری است.
- (۲) رعایت نظم و انضباط و شئونات در کلاس درس اجباری است.

تکالیف

زمان بندی هفتگی

شماره هفته	سرفصل‌ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
------------	----------	--------------	-------------------------	------

	تمرینات آخر فصل ۱ مرجع ۱	حل تمرین در کلاس	نام سرفصل: جبر ماتریس ها ۱. جبر ماتریس ها ۲. ماتریسهای نمایی آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱ از منبع ۱	۱
	تمرینات آخر فصل ۱ مرجع ۱	"	نام سرفصل: جبر ماتریس ها ۱. مشتق ماتریسهای نمایی اثر ماتریس آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱ از منبع ۱	۲
	تمرینات آخر فصل ۱ مرجع ۱	"	نام سرفصل: جبر ماتریس ها ۱. ماتریسهای پوچ توان ۲. ماتریسهای خوتوان ۳. ماتریسهای تنک آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۱ از منبع ۱	۳
	تمرینات آخر فصل ۳ مرجع ۱	"	نام سرفصل: دستگاه معادلات خطی ۱. اعمال سطری مقدماتی ۲. ماتریسهای مقدماتی آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۳ از منبع ۱	۴
	تمرینات آخر فصل ۳ مرجع ۱	"	نام سرفصل: دستگاه معادلات خطی ۱. ماتریسهای تحویل شده سطری و سطری پلکانی ۲. کاربرد در حل دستگاه خطی آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۳ از منبع ۱	۵
	تمرینات آخر فصل ۵ مرجع ۱	"	نام سرفصل: فضاهای برداری ۱. معرفی فضاهای برداری آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۵ از منبع ۱	۶
	تمرینات آخر فصل ۵ مرجع ۱	"	نام سرفصل: فضاهای برداری ۱. زیرفضاها ۲. مفهوم پایه آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۵ از منبع ۱	۷
	تمرینات آخر فصل ۶ مرجع ۱	"	نام سرفصل: نگاشت های خطی ۱. مقدمه ۲. قضایا آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۶ از منبع ۱	۸
	تمرینات آخر فصل ۶ مرجع ۱	"	نام سرفصل: نگاشت های خطی ۱. برد و هسته تبدیل خطی آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۶ از منبع ۱	۹
	تمرینات آخر فصل ۶ مرجع ۱	"	نام سرفصل: نگاشت های خطی ۳. نگاشت های یک به یک و پوشا ۴. قضیه بعد آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۶ از منبع ۱	۱۰
	تمرینات آخر فصل ۶ مرجع ۱	"	نام سرفصل: نگاشت های خطی	۱۱

			<p>۱. یکرختی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۶ از منبع ۱</p>	
	تمرینات آخر فصل ۷ مرجع ۱	"	<p>نام سرفصل: ارتباط ماتریسی</p> <p>۱. ماتریس تبدیلات خطی</p> <p>۲. ارتباط ماتریس و تبدیل خطی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷ از منبع ۱</p>	۱۲
	تمرینات آخر فصل ۷ مرجع ۱	"	<p>نام سرفصل: ارتباط ماتریسی</p> <p>۱. ماتریس های تبدیل وضعیت</p> <p>۲. ماتریس های تشابه</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷ از منبع ۱</p>	۱۳
	تمرینات آخر فصل ۸ مرجع ۱	"	<p>نام سرفصل: دترمینان</p> <p>۱. نگاشت های دترمینانی</p> <p>۲. ویژگی های دترمینان</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸ از منبع ۱</p>	۱۴
	تمرینات آخر فصل ۸ مرجع ۱	"	<p>نام سرفصل: دترمینان</p> <p>۱. محاسبه معکوس ماتریس</p> <p>۲. مروری بر مقادیر ویژه و بردارهای ویژه</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸ و ۹ از منبع ۱</p>	۱۵