



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس

عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
اصول مهندسی زلزله و باد	کارشناسی	آزاد یزدانی	دوشنبه ساعت ۱۰-۱۲ چهارشنبه ۸-۱۰	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۳

محدوده علمی درس

پیش نیازها

- (۱) تحلیل سازه ۲
- (۲) طراحی سازه های فولادی و بتنی

هم نیازها

-

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

برنامه نویسی در محیط MATLAB

روش آموزش

سخنرانی پرسش و پاسخ حل تمرین کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) کار با نرم افزار

منابع درس

1. Chopra, K.A. (2001), "Dynamics of Structures: Theory and Applications to Earthquake Engineering", Prentice-Hall.
2. Hori, M. (2018), "Introduction to computational earthquake engineering", World Scientific
۳. یزدانی، آزاد و کوثری، میلاد (۱۳۹۱)، "مقدمه ای بر تحلیل خطر احتمالاتی زمین لرزه"، دانشگاه کردستان
۴. آیین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰)، ویرایش چهارم

اهداف درس

اهداف کلی

هدف اصلی درس یادگیری مبانی بارگذاری و طراحی ساختمان‌ها در برابر نیروهای جانبی نظیر بار زلزله و بار باد می باشد. انتظار می رود که دانشجویان مبانی تحلیل دینامیکی سازه ها را یاد بگیرند.

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجویان در پایان دوره فرا می گیرند

(۱) بارگذاری سازه‌ها

(۲) تحلیل استاتیکی معادل و دینامیکی سازه‌ها

(۳) طراحی سازه‌ها

ارزشیابی درس

امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم	سایر روش‌های ارزشیابی
۱۶ نمره		تمرینات و پروژه ۴ نمره

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

a.yazdani@uok.ac.ir

آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می گیرند

<http://eng.uok.ac.ir/a.yazdani>

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

ساعت مراجعه و رفع اشکال در برنامه فعالیت هفتگی استاد در تابلوی سر در اتاق کار درج شده است.

کلاس حل تمرین

دارد

قوانین

تمرینات به صورت منظم فقط در تاریخ تعیین شده در کلاس تحویل گرفته می شود.

پروژه پایانی نقش مهمی در ارزیابی دانشجویان دارد

تکالیف

در پایان هر فصل، مجموعه‌ای از تکالیف در نظر گرفته شده است. دانشجویان در تاریخ‌های تعیین شده تکالیف را تحویل نمایند.

زمان بندی هفتگی

شماره هفته	سرفصل ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	<p>نام سرفصل: آشنایی با مفهوم درجه آزادی و معادله حرکت سازه تحت اثر بار دینامیکی خارجی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p>	-		
۲	<p>نام سرفصل: حل دینامیکی سازه یک درجه آزادی (ارتعاش آزاد و بار هارمونیک)</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p>	-	سری ۲	
۳	<p>نام سرفصل: بزرگنمایی دینامیکی و بارهای ضربه ای و انتگرال دیوهمامل</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p>	تحویل تکالیف سری ۱		
۴	<p>نام سرفصل: طیف پاسخ و طیف طرح</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p>	-	سری ۲	
۵	<p>نام سرفصل: ارتعاش آزاد سیستم های چند درجه آزادی و محاسبه ماتریس مودال</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p>	تحویل تکالیف سری ۲	-	
۶	<p>نام سرفصل: تحلیل دینامیکی سازه های چند درجه آزادی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p>	-	سری ۳	
۷	<p>نام سرفصل: تحلیل طیفی دینامیکی سازه های چنددرجه آزادی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p>	تحویل تکالیف سری ۳		

	سری ۴		<p>نام سرفصل:</p> <p>تحلیل تاریخیچه زمانی سازه‌های چنددرجه آزادی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	۸
		تحویل تکالیف سری ۴	<p>نام سرفصل:</p> <p>کلیات آیین‌نامه‌های طراحی و مفاهیم آیین‌نامه‌ای</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	۹
			<p>نام سرفصل:</p> <p>تحلیل استاتیکی معادل (آیین‌نامه‌ای) سازه‌ها</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	۱۰
			<p>نام سرفصل:</p> <p>مبانی تحلیل خطر</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	۱۱
			<p>نام سرفصل:</p> <p>مبانی آیین‌نامه‌ای</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	۱۲
	سری ۵		<p>نام سرفصل:</p> <p>مبانی آیین‌نامه‌ای</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	۱۳
		تحویل تکالیف سری ۵	<p>نام سرفصل:</p> <p>مبانی طراحی سازه‌ها در برابر باد</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	۱۴
			<p>نام سرفصل:</p> <p>مقاوم ساختن سازه‌ها در برابر بارهای جانبی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	۱۵