



دانشگاه کردستان

## فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
تئوری سازه I	کارشناسی	کاوه کرمی	ترم دوم سال ۱۴۰۲ یکشنبه ۸ تا ۱۰ (هفته های فرد) سه شنبه ۸-۱۰	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۳

محدوده علمی درس	
پیش نیازها	
(۱) مکانیک جامدات I	
هم نیازها	
ندارد	
نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره	
(۱) نرم افزار SAP و ETABS	(۲) مهارت ----
روش آموزش	
<input checked="" type="checkbox"/> سخنرانی <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ <input checked="" type="checkbox"/> حل تمرین <input checked="" type="checkbox"/> کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) <input type="checkbox"/> کار با نرم افزار	
منابع درس	
1. Kassimali, A. (2019). <i>Structural Analysis</i> , SI Edition. United States: Cengage Learning. 2. Williams, A. (2009) <i>Structural Analysis in theory and practice</i> , International Codes Council. 3. Hibbeler, R. C. (2015). <i>Structural Analysis</i> . United Kingdom: Pearson Prentice Hall. 4. McKenzie, William M.C. (2006) <i>Examples in Structural Analysis</i> , Taylor & Francis. 5. McGuire, W., Gallagher, Richard H. and Ziemian, Ronald D. (2000) <i>Matrix Structural Analysis 2<sup>nd</sup> Edn</i> , John Wiley & Sons Inc. 6. Kassimali, A. (1999) <i>Matrix Analysis of Structures</i> , Brooks/Cole Publishing Company. ۷. تحلیل سازه ها. محمد رضا اخوان لیل آبادی و شاپور طاحونی.	

اهداف درس	
اهداف کلی	
<p>در پایان این درس، انتظار می‌رود که دانشجو بتواند پاسخ یک سیستم سازه‌ای متشکل از المان‌های قابی، تحت اثر بارگذاری‌های مختلف را محاسبه نماید. درک صحیحی از رفتار سازه‌ها از نظر پایداری و ناپایداری پیدا می‌کند. با انواع روش‌های مختلف برای آنالیز سازه‌های معین و نامعین جهت محاسبه عکس‌العمل‌های تکیه گاهی، نیروهای داخلی و تغییر شکل سازه‌ها آشنا شده و در نهایت آمادگی آن را پیدا می‌کند که وارد فاز طراحی سازه‌ها گردد.</p>	
مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجو در پایان دوره فرا می‌گیرد	
(۱) آنالیز مدل‌های واقعی از سازه‌ها	(۲) آمادگی علمی برای گذراندن درس تئوری سازه II و درس‌های مقدماتی طراحی سازه‌ها

ارزشیابی درس		
امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم	سایر روش‌های ارزشیابی
۱۲ نمره	۵ نمره	تکالیف ۳ نمره فعالیت کلاسی در موارد حل سوال‌های چالشی و حضور فعال در کلاس به عنوان امتیاز مثبت تا سقف ۲ نمره اضافه محسوب می‌گردد.

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 href="mailto:kaweh2500@gmail.com">kaweh2500@gmail.com</a>
آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند	<a href="https://prof.uok.ac.ir/Ka.Karami/">https://prof.uok.ac.ir/Ka.Karami/</a>
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	
در صورت نیاز اطلاع رسانی خواهد شد.	
قوانین	
حضور مستمر در جلسات درس اجباری است.	
تکالیف	
در پایان هر فصل، مجموعه‌ای از تکالیف در نظر گرفته شده است. دانشجو در تاریخ‌های تعیین شده تکالیف را تحویل نماید.	

زمان بندی هفتگی

شماره جلسه	سرفصل ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	<p><b>نام سرفصل:</b> مقدمه:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• جایگاه درس در میان دروس سازه‌ای.</li> <li>• سیستم‌های باربر.</li> <li>• مدل سازی سازه در قالب تیر، قاب و خرپا.</li> </ul> <p><b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b> مطالعه مثال‌ها و حل مسائل مختلف از فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	-	سری ۱	
۲-۴	<p><b>نام سرفصل:</b> معین و نامعینی استاتیکی سازه‌ها، پایداری یا ناپایداری سازه‌ها.</p> <p><b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b> مطالعه مثال‌ها و حل مسائل مختلف از فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	تحویل تکالیف سری ۱	سری ۲	
۵	<p><b>نام سرفصل:</b> تحلیل سازه‌های معین: تیر، قاب و خرپا.</p> <p><b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b> مطالعه مثال‌ها و حل مسائل مختلف از فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	تحویل تکالیف سری ۲	سری ۳	
۶	<p><b>نام سرفصل:</b> رسم منحنی تغییرات برش و لنگر در تیرها و قاب‌های معین.</p> <p><b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b> مطالعه مثال‌ها و حل مسائل مختلف از فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	تحویل تکالیف سری ۳	سری ۴	
۷-۱۱	<p><b>نام سرفصل:</b> محاسبه تغییر شکل ارتجاعی سازه‌ها به روش‌های:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• انتگرال گیری مستقیم.</li> <li>• لنگر سطح.</li> <li>• تیر مزدوج.</li> </ul> <p><b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b> مطالعه مثال‌ها و حل مسائل مختلف از فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	تحویل تکالیف سری ۴	سری ۵	

	سری ۶	تحویل تکالیف سری ۵	<p><b>نام سرفصل:</b></p> <p>روش‌های انرژی و کاربرد آن‌ها در محاسبه تغییر شکل سازه‌ها:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• کار داخلی-کار خارجی.</li> <li>• بار واحد.</li> </ul> <p><b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b></p> <p>مطالعه مثال‌ها و حل مسائل مختلف از فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	۱۲-۱۵
	سری ۷	تحویل تکالیف سری ۶	<p><b>نام سرفصل:</b></p> <p>قضایای بتی و ماکسول.</p> <p><b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b></p> <p>مطالعه مثال‌ها و حل مسائل مختلف از فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	۱۶-۱۸
	سری ۸	تحویل تکالیف سری ۷	<p><b>نام سرفصل:</b></p> <p>خطوط تأثیر سازه‌های معین: تیر، قاب و خرپا.</p> <p><b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b></p> <p>مطالعه مثال‌ها و حل مسائل مختلف از فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	۱۹-۲۲
	سری ۹	تحویل تکالیف سری ۸	<p><b>نام سرفصل:</b></p> <p>تحلیل سازه‌های نامعین به روش نیرو: روش تغییر مکان‌های سازگار.</p> <p><b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b></p> <p>مطالعه مثال‌ها و حل مسائل مختلف از فصل‌های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می‌گردد.</p>	۲۳-۲۶
		تحویل تکالیف سری ۹	<p><b>یک هفته بعد</b></p>	۲۷