

**(کاربرگ طرح درس)**

تاریخ به روز رسانی: ۹۹/۹/۱۰

**دانشکده مهندسی مکانیک**

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی .....

نام درس	فارسی: روش های اجزا محدود لاتین: Finite Element Methods	تعداد واحد: نظری ۳ پیش نیازها و هم نیازها:	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری □
مدرس / مدرسین:	دکتر محمد آزادی	شماره تلفن اتاق: ۰۲۳-۳۱۵۳۳۳۴۲	
پست الکترونیکی:	m_azadi@semnan.ac.ir	منزلگاه اینترنتی: m-azadi.profile.semnan.ac.ir	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:			
اهداف درس:			
امکانات آموزشی مورد نیاز:			
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم
درصد نمره	۶ نمره پروژه	حداکثر ۲ نمره	۸ نمره (افزایش و کاهش نسبت: ۱۲ و ۴ نمره)
منابع و مآخذ درس			
[1] D.L. Logan, A first course in the finite element method, Thomson, 2007 [2] L.J. Segerlind, Applied finite element analysis, Jon Wiley and Sons, 1984 [3] K.J. Bathe, Finite element procedures, Prentice Hall, 1996 [4] O.C. Zienkiewicz, R.L. Taylor, The finite element method, Butterworth Heinemann, 1967 [5] T.R. Chandrupatla, A.D. Belegundu, Introduction to finite elements in engineering, Printice Hall, 2002 [6] J.N. Reddy, Introduction to the finite element, McGraw Hill, 1984 [7] J.N. Reddy, An introduction to nonlinear finite element analysis, Oxford University Press, 2004			

**بودجه بندی درس**

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مقدمه	فصل اول و دوم کتاب روگان
۲	روش های حل تقریبی	همه مراجع
۳	ادامه روش های حل تقریبی	همه مراجع
۴	معادلات خرپا	فصل سوم کتاب لوگان
۵	معادلات تیر	فصل چهارم و پنجم کتاب لوگان
۶	معادلات مسائل دوبعدی	فصل ششم تا دهم کتاب لوگان
۷	ادامه معادلات مسائل دوبعدی	فصل ششم تا دهم کتاب لوگان
۸	امتحان میان ترم	جزوه بسته / کتاب بسته
۹	معادلات مسائل سه بعدی	فصل یازدهم و دوازدهم کتاب لوگان
۱۰	توابع شکل در المان های مختلف و مش بندی نرم افزاری	همه مراجع
۱۱	ادامه توابع شکل در المان های مختلف و مش بندی نرم افزاری	همه مراجع
۱۲	معادله انتقال حرارت	فصل سیزدهم کتاب لوگان
۱۳	یافتن معادلات حاکم (روش انرژی و روش حساب تغییرات)	همه مراجع
۱۴	ادامه یافتن معادلات حاکم (روش انرژی و روش حساب تغییرات)	همه مراجع
۱۵	حل عددی معادلات (سیستم های غیرخطی و وابسته به زمان)	فصل شانزدهم کتاب لوگان
۱۶	ارائه پروژه های درسی	-
۱۷	امتحان پایان ترم	جزوه بسته / کتاب بسته