

نام درس (فارسی): مکانیک آسیب در مواد مرکب								
نام درس (انگلیسی): Damage Mechanics of Composite Materials								
پیش‌نیاز/هم‌نیاز:								
تعداد واحد:		۳	واحد نظری:	۳	واحد عملی:	۰	تعداد ساعت:	۴۸
آموزش تکمیلی:							☐ آزمایشگاه ☐ کارگاه سخت‌افزاری ☐ کارگاه نرم‌افزاری ☐ آتلیه/استودیو/فضای تعاملی ☐ عملیات میدانی ☐ بازدید علمی ☐ فعالیت در صنعت	
سرفصل‌ها:								
مباحث یا سرفصل‌ها به فارسی: - آسیب مادی و اصول اساسی در مدل‌های میکرومکانیکی، مدل‌های پدیدارشناختی و روش‌های آماری - خصوصیات و مشخصه سازی خرابی - مدل خرابی پیشرونده - مکانیک خرابی محیط پیوسته - تکامل آسیب در لمینت‌ها (کامپوزیت‌های لایه‌ای) - میکروتکرک در ماده ماتریس زمینه - آسیب جدایش تقویت کننده از ماده ماتریس زمینه - کرنش‌های غیراستاتیک و خرابی - انباشت خرابی - مدل‌های میکرومکانیکی برای بیان خرابی در کامپوزیت‌ها مباحث یا سرفصل‌ها به انگلیسی: - Damage mechanics and fundamental of micromechanical, phenomenological and statistical approaches - Damage specifications and characterization - Progressive damage analysis - Continuum damage mechanics - Damage evolution in laminate composites - Microcracks in matrix - Damage of fiber-matrix debonding - Inelastic strains and damage - Damage accumulation - Micromechanical modeling approach in damage								
روش ارزشیابی پیشنهادی:								
۱۰٪ حضور موثر در کلاس، ۳۰٪ فعالیت‌ها و تکالیف کلاسی، ۶۰٪ آزمون‌ها								
فهرست منابع پیشنهادی:								
○ Continuum damage mechanics (a continuum mechanics approach to the analysis of damage and fracture), S. Murakami, Springer science and business media B.V. 2012. ○ Damage mechanics of composite materials, R. Talreja, Elsevier science, 1994. ○ Engineering damage mechanics, J. Lemaitre, Springer, 2005.								

