



دانشگاه سمنان
دانشکده مهندسی مواد و متالورژی

برنامۀ ایزودانا

کاربرک طرح درس

تاریخ به روز رسانی: ۱۳۹۷/۱۰/۲۹

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی

نام درس	فارسی: کامپوزیت ها لاتین: Composites	تعداد واحد: نظری ۲ عملی - مقطع: کارشناسی ارشد
مدرس/مدرسين:	دکتر حسن عبدالله پور	پیش نیازها و هم‌نیازها: مواد پیشرفته، تئوری نابجایی ها
پست الکترونیکی:	habd@semnan.ac.ir	شماره تلفن اتاق: ۰۲۳۳۱۵۳۳۳۷۷
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:	سمعی/بصری	منزلگاه اینترنتی:
اهداف درس:	مروری بر روش های تولید و مشخصه یابی و خصوصیات مواد کامپوزیتی با تاکید بر تاثیر فصل مشترک و ریزساختار بر خواص، توسعه ریزساختاری، مکانیزم های استحکام بخشی و مدل های تخمین خصوصیات و روش های آزمون	
امکانات آموزشی مورد نیاز:	تخته/پروژکتور	
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)
درصد نمره	۲۵	۵
منابع و مآخذ درس	Chawla and Chawla (2013), Metal Matrix Composites, Springer Science+Business Media, New York. Kelly, A. (2000), Comprehensive Composite Materials, Pergamon. عبدالله پور، ح. (۱۳۹۲)، کامپوزیت های زمینه فلزی، دانشگاه سمنان.	امتحان میان ترم امتحان پایان ترم
		۷۰

سرفصل های درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	تعریف و طبقه بندی کامپوزیت ها، محدودیت های مواد مرسوم	
۲	انواع ماتریس های مورد استفاده در کامپوزیت ها و بررسی مشخصات مورد نیاز برای هر یک	
۳	//	
۴	فاز دوم (تقویت کننده)، مشخصات لازم، انواع مواد مورد استفاده، روش های تولید (الیاف کربن، الیاف سرامیکی، الیاف پور، الیاف شکسته، ذرات، ویسکرها ...)	
۵	برخی از روش های پیشرفته تولید کامپوزیت های زمینه فلزی/پلیمری/سرامیکی با تاکید بر پارامترهای تولید	
۶	//	
۷	فصل مشترک در کامپوزیت ها، پارامترهای موثر در کیفیت اتصال فاز دوم و زمینه	
۸	//	
۹	مکانیزم های مقاوم شدن و مدل های مربوطه	
۱۰	//	
۱۱	//	
۱۲	خواص مختلف کامپوزیت ها: استحکام کششی، مدول یانگ، خواص سایشی و خوردگی	
۱۳	//	
۱۴	روش های آزمون مخرب و غیر مخرب کامپوزیت ها	
۱۵	تولید نانو کامپوزیت ها و کاربرد	
۱۶	بازیافت کامپوزیت ها	