



دانشکده مهندسی مواد

دانشگاه صنعتی اصفهان

دوره دکتری علوم و فن آوری نانو-گرایش نانومواد

(تعداد کل واحدها: ۳۶ واحد، شامل ۱۶ واحد درسی و ۲۰ واحد رساله دکتری)

دروس جبرانی (۳ واحد)			
شماره درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱۱۱۰۷۰۰	ریاضیات مهندسی پیشرفته	۳	-
۱۱۱۰۷۰۳	فیزیک حالت جامد	۳	-

دروس اصلی (۶ واحد)			
شماره درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱۱۲۸۷۰۲	آشنائی با نانوفناوری	۲	
۱۱۲۸۷۰۸	روش های پیشرفته در شناسایی و اندازه گیری خواص مواد نانو	۲	
۱۱۲۸۷۰۴	فرآیندهای تولید ذرات نانو و مواد نانو	۲	

دروس تخصصی (۱۰ واحد)					
شماره درس	نام درس	تعداد واحد	شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۱۱۲۸۷۰۶	خواص و کاربرد ذرات و مواد نانو	۲	۱۱۲۸۷۱۴	نانو کامپوزیت ها	۲
۱۱۲۸۷۱۶	مهندسی سطح و نانو پوشش ها	۲	۱۱۲۸۷۱۸	نانوسایش	۲
۱۱۲۰۷۶۰	نانومتریال ها و کاربرد آن در پزشکی	۲	۱۱۱۰۷۰۸	لایه های نازک	۲
۱۱۲۸۷۲۲	الگوسازی کامپیوتری سیستم های نانو	۲	۱۱۱۶۶۲۰	تغییر حالت های متالورژیکی	۲
۱۱۱۶۷۰۷	خواص مکانیکی پیشرفته مواد	۳	۱۱۱۶۷۰۶	خواص فیزیکی پیشرفته مواد	۳
۲۱۱۰۷۰۶	نانو ترمودینامیک	۳	۲۱۱۲۷۱۸	خواص مغناطیس مواد	۳
۱۱۲۰۷۲۸	بیومواد پلیمری*	۲	۱۱۲۰۷۴۸	بیومواد کامپوزیتی*	۲
۱۵۱۴۷۱۰	جریان های میکرو و نانو	۲	۱۱۱۶۶۳۰	بیومواد پیشرفته*	۲
۲۰۱۲۷۳۳	ساختار الکترونی پیشرفته مواد	۳	۱۱۲۰۷۶۰	فناوری نانوالیاف	۲