



برنام‌آزودانا

(كاربرك طرح درس)

تارآخ به روز رسانی: ۱۴۰۰/۰۰/۰۰

دانشكده مهندسی عمران

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

نام درس		فارسی: انرژی و توسعه پایدار		تعداد واحد: نظری ۳		مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □	
		لاتین: Energy and Sustainability		پیش‌نیازها و هم‌نیازها: مهندسی محیط زیست			
مدرس: امین شمس		شماره تلفن اتاق: ۰۲۳۳۱۵۳۵۲۳۵					
پست الکترونیکی:		amin.shams@semnan.ac.ir					
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:		aminshams.profile.semnan.ac.ir منزلگاه اینترنتی:					
اهداف درس: آشنایی با مصارف انرژی در ساختمان و مدیریت صرفه‌جویی، مبانی توسعه پایدار و شاخص‌های ارزیابی پایداری							
امکانات آموزشی مورد نیاز: ویدیو پروژکتور، اسلایدها و فیلم‌های آموزشی مرتبط با انرژی و توسعه پایدار							
نحوه ارزشیابی		فعالیت‌های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر (کوئیز)		امتحان میان‌ترم	
درصد نمره		۱۰		۱۰		۳۰	
منابع و مأخذ درس		۱- مبحث نوزدهم، مقررات ملی ساختمان ایران، صرفه‌جویی در مصرف انرژی، ۱۳۸۹ ۲- مقدمه‌ای بر توسعه پایدار، اعرابی، نگین، بهنیا، کامبیز، انتشارات سروش دانش، ۱۳۹۲ 3- Barham A., Fundamentals of Sustainability in Civil Engineering, Taylor & Francis, 2017					

بودجه‌بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	کلیات و تعاریف انرژی در ساختمان	
۲	مقررات کلی طرح و اجرا و مدیریت مصرف انرژی در ساختمان	
۳	روش‌های طراحی عایق کاری حرارتی پوسته خارجی ساختمان	
۴	ضوابط مربوط به مصرف انرژی در تاسیسات مکانیکی ساختمان	
۵	ضوابط مربوط به مصرف انرژی در سیستم‌های روشنایی و تاسیسات الکتریکی ساختمان	
۶	انرژی‌های تجدیدپذیر و انرژی‌های تجدیدناپذیر	
۷	ضرورت و جایگاه انرژی‌های تجدیدپذیر	
۸	کاربرد انرژی‌های نوین و تجدیدپذیر	
۹	مفهوم توسعه پایدار و تعاریف مختلف پایداری	
۱۰	تاریخچه تدوین مبانی توسعه پایدار در سطح ملی و بین‌المللی	
۱۱	پیچیدگی‌های سیستم‌ها و توسعه پایدار	
۱۲	منابع تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر	
۱۳	اثرات اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی تصمیمات مهندسی	
۱۴	شاخص‌های توسعه پایدار	
۱۵	عدم پایداری و پیامدهای آن	

