



به نام ایزدوانا

(کاربرک طرح درس)

دانشگاه سمنان
واحد مهندسی عمران

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷

تعداد واحد: نظری=۳		مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری □	
پیش نیازها و هم نیازها:		نام درس	
شماره تلفن اتاق:		تکنولوژی عالی بتن لاتین: <i>Advanced Concrete Technology</i>	
منزلگاه اینترنتی:		مدرس: دکتر محمد کاظم شربتدار	
		پست الکترونیکی: <i>msharbatdar@semnan.ac.ir</i>	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: دوشنبه ۱۵ تا ۱۷ - هر هفته (محل کلاس:) و سه شنبه ۱۷ تا ۱۹ - یک هفته در میان (محل کلاس:)			
اهداف درس: آموزش و آشنایی دانشجویان کارشناسی ارشد با انواع بتن های ویژه و تکنیک های خاص اجرایی			
امکانات آموزشی مورد نیاز:			
امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم ۳۵٪	پروژه تحقیقاتی ترم - ۱۰٪	فعالیت های کلاسی و آموزشی ۱۰٪
۴۵٪	تاریخ امتحان میان ترم: سه شنبه ۱۰ اردیبهشت ماه ۱۳۹۸	دانشجویان بصورت گروه دو نفری یکی از موضوعات جالب جدید مرتبط با تکنولوژی عالی بتن را با هماهنگی استاد تا پایان اسفند ماه اعلام کنند.	به شرط تحویل در تاریخ های مشخص شده بدون تاخیر
1- Concrete ; Structure , Properties , and Materials by : P. Kumar Mehta & Paulo J.M. Monteiro ریز ساختار ، خواص ، و اجزای بتن (تکنولوژی بتن) ترجمه : دکتر رضانیانپور ، دکتر قدوسی ، دکتر گنجیان			منابع و مأخذ درس
2- Design and Control of Concrete Mixtures; Steven H. Kosmatka & etc. طراحی و کنترل مخلوط های بتن - ترجمه : دکتر خالو و محمود ایراجیان			
3-Manual of Concrete Practice, ACI (American Concrete Institute) , 2003 or 2005 Versions			
4- Different Concrete Journals such as “ ACI Material Journal”			
۵- Nanotechnology in civil infrastructure، کتاب "فناوری نانو در زیرساخت های عمرانی"، ترجمه محمد کاظم شربتدار، انتشارات دانشگاه سمنان			

سر فصل مطالب درس تکنولوژی عالی بتن

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	کلیات	۱
	مولفه های بتن، شیمی سیمان (Cement Chemistry)، آب ، سنگدانه	۲و۳
	مواد مضاف و افزودنی های بتن (Admixtures) ،	۴
	سیمان های مکمل	۵
	پایایی و دوام بتن (Durability)	۶
	روش های تعمیر بتن	۷
	عمل آوری ، بتن ریزی در هوای سرد و گرم، تغییرات حجمی ، انقباض ، خزش (Shrinkage , Creep)	۸
	تنش – کرنش ، مقاومت بتن (Concrete Strength)، الاستیسیته Elasticity، آزمایشات کنترل کیفیت بتن (Testing and Control of Concrete Quality)	۹و۱۰
	انواع مقاومت های بتن، آزمایشات غیر مخرب، روش های مختلف کاربرد بتن (Application of Concrete ,	۱۱
	Special Concreting) ، بتن های جدید (Special Concretes) ، بتن سبزو محیط زیست	۱۲
	ارائه پروژه های دانشجویی گروهی	۱۳ تا ۱۵