

طرح درس

عنوان: مهندسی سواحل سال و نیمسال تحصیلی:	رشته: کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست مدرس: ناصر حاجی زاده ذاکر پست الکترونیک: nhzaker@ut.ac.ir
<p>هدف کلی درس: آشنایی و شناخت پایه ای دانشجویان در مورد وضعیت ساحل و فرایندها و پدیده های مختلف موثر در آن و روش های آنالیز مربوطه</p> <p>اهداف جزئی: دانشجویان پس از اتمام کلاس توانایی های زیر را کسب خواهند نمود:</p> <ul style="list-style-type: none"> • شناخت پایه ای در مورد خصوصیات فیزیکی، شکل ها و طبقه بندی منطقه ساحلی • شناخت لازم در مورد خصوصیات و نحوه اثر نیروهای موثر در منطقه ساحلی و تئوری های مربوطه از جمله موج و جریان • شناخت پایه ای در مورد دینامیک انتقال رسوب در منطقه ساحلی • مهارت لازم در مورد جمع آوری، تولید و آنالیز داده های مربوط به فرایندهای ساحلی از جمله باد، موج، جریان و رسوب • شناخت پایه ای در مورد سازه های دریایی ساحلی و اندرکنش آنها با مورفولوژی ساحل <p style="text-align: right;">منابع:</p> <p>1- Introduction to Coastal Engineering and Management (2nd edition), J. William Kamphuis, World Scientific Publishing Company (2010)</p> <p>2- Coastal Engineering Manual, U.S. Army Corps of Engineers, Books Express Publishing (2012)</p> <p>3- Basic Coastal Engineering (3rd edition), Robert M. Sorensen, Springer; (2005)</p> <p>4- Dynamics of Coastal Systems, Job Dronkers, World Scientific Publishing Company (2005)</p> <p style="text-align: right;">شیوه ارزیابی:</p> <p>۱- مشارکت در کلاس شامل پاسخگویی به سوالات، شرکت در مباحث مطرح شده، حضور در کلاس ۱۰٪</p> <p>۲- تکالیف ۱۰٪</p> <p>۳- پروژه درسی ۲۰٪</p> <p>۴- امتحان نیم ترم ۲۰٪</p> <p>۵- آزمون پایان ترم ۴۰٪</p>	
شرح برنامه درس	
جلسه	موضوع
اول	مقدمه و مرور کلی درس ؛ اهمیت سواحل، مهندسی سواحل
دوم	مورفولوژی و شکل ها و عوارض ساحلی؛ طبقه بندی سواحل
سوم	امواج در دریا ؛ تئوری خطی امواج و روابط پایه
چهارم	تئوری خطی امواج، کینماتیک، انرژی؛ تئوری های رتبه بالاتر
پنجم	انتقال موج؛ رفرکشن، دیفرکشن، انعکاس و شکست امواج
ششم	آنالیز کوتاه مدت موج ، موج موثر
هفتم	آنالیز دراز مدت موج ، دوره بازگشت
هشتم	اندازه گیری و جمع آوری داده موج
نهم	تولید موج ، هابندکستینگ و فورکستینگ
دهم	مدل های عددی موج
یازدهم	جزر و مد و تغییرات تراز سطح آب در منطقه ساحلی
دوازدهم	جزر و مد و تغییرات تراز سطح آب در منطقه ساحلی (ادامه)
سیزدهم	انتقال رسوب در ساحل ، منشا رسوب، مکانیزم های انتقال رسوب و فرسایش ساحلی
چهاردهم	انتقال رسوب در ساحل (ادامه)
پانزدهم	مدلسازی عددی انتقال رسوب در ساحل
شانزدهم	اثرات سازه ها بر روی خط ساحلی ؛ گزینه های حفاظت ساحل در مقابل فرسایش