

نام درس و تعداد واحد (نظری)	مدلهای آشفتگی (CE4611) Turbulence Models	۳ واحد ۴۸ ساعت
روش ارزشیابی	آزمون نهایی، آزمون نوشتاری	

سرفصل :

ردیف	مباحث	تعداد جلسات
۱	پادآوری مکانیک و دینامیک سیالات - انواع جریان تحت فشار و سطح آزاد - اعداد بدون بعد	
۲	استنتاج معادلات دینامیک سیالات و متوسط گیری زمانی و مکانی آنها	
۳	مفاهیم اساسی آشفتگی - جریان لایه ای و انتقالی و آشفته - پدیده رسوخ یا پخش (diffusion) در توربولانس - مقیاسهای طول در جریان مغشوش	
۴	مدلهای آشفتگی از نوع متوسط زمانی: مدل های صفر، یک و دو معادله ای	
۵	مدلهای آشفتگی از نوع متوسط زمانی: مدل های تنش رینولدزو جبری	
۶	نظریه ساختارهای جریان دو بعدی - روش تابع دیوار - قانون کسر سرعت - توابع شدت آشفتگی - اثرات زبری	
۷	مدلهای توربولانس از نوع متوسط مکانی و چرخشهای بزرگ	
۸	مقایسه و کاربرد مدل های توربولانس در جریان های مختلف	
۹	روش های اصلی در اندازه گیری جریان مغشوش: روش اندازه گیری سرعت، دما و فشار	
۱۰	بررسی حالتهای خاص (بررسی ویک wake و جت آزاد در جریان آزاد موازی و اختلاط	
۱۱	مدلهای توربولانس از نوع متوسط زمانی مرتبه سوم و غیر ایزوتربیک	
۱۲	بررسی نمونه های کاربرد مدل های آشفتگی و ارزیابی مزایای هر یک	