



نام درس:

مکانیک امواج آب

شماره درس: 20-892	تعداد واحد: 3
مقطع: کارشناسی ارشد	نوع درس: اختیاری
پیش نیاز: -	هم نیاز: -

هدف:

این درس به بررسی مکانیک امواج، هیدرودینامیک و تعامل امواج با بستر دریا و سازه‌ها می‌پردازد. دانشجویان مهارت‌های عملی و نظری را در مفاهیمی همچون طیف امواج، نیروها و رفتار غیرخطی کسب می‌کنند.

موضوعات:

- بخش 1: مقدمه‌ای بر مکانیک امواج
- بخش 2: مرور هیدرودینامیک و آنالیز برداری
- بخش 3: تئوری دامنه کوچک
- بخش 4: ویژگی‌های امواج
- بخش 5: نظریه موج ساز
- بخش 6: طیف موج
- بخش 7: نیروهای موج
- بخش 8: موج در بستر واقعی
- بخش 9: امواج غیر خطی
- بخش 10: کار آزمایشگاهی در امواج

مراجع:

- “Water wave mechanics for engineers and scientists”, R.G. Dean & R.A. Dalrymple (1984).
- “Water Wave Mechanics”, B. Ataie-Ashtiani & A.A. Beheshti, Amir-Kabir UP, pp.305 (1385).
- “Coastal Hydrodynamics”, B. Ataie-Ashtiani & A. Najafi-Jillani, Amir-Kabir UP, pp.655, (1384).