

نام درس: طراحی تاسیسات بندری

شماره درس: ۸۹۲-۲۰ مختص دانشجویان تحصیلات تکمیلی

تعداد واحد: ۳

پیش نیاز (اختیاری): دروس کارشناسی (مکانیک سیالات، مکانیک خاک، طراحی سازه های فولادی، طراحی سازه های بتنی)  
هدف: آشنایی با مبانی طراحی سازه های بندری از جمله تاسیسات بندری، یاردها، باراندازها، اسکله ها و پهلوگیرها، حوضچه بنادر، کانال های ناوبری، موجشکن ها

موضوعات:

- ۱- جانمایی و مطالعات پایه  
محاسبه ظرفیت پهلوگیری، مکانیابی در تعامل با روش های دیگر حمل و نقل، بر اساس ساختگاه و هیدروگرافی ساحل، جانمایی تاسیسات و اجزای مختلف بندر
- ۲- طراحی یاردها و باراندازها  
برای کالای تجاری عمومی، کانتینری، فله جامد و مایع
- ۳- طراحی اسکله ها و پهلوگیرها  
انواع مفاهیم سازه ای شمع و عرشه، کیسون و شناور، طراحی برای ضربه کشتی طرح، طراحی فندر، روش ساخت، بارگذاری عملیاتی، بارگذاری محیطی زلزله و طوفان (موج، جریان و باد)، انتخاب متریال، کنترل خوردگی، بازرسی نگهداری و تعمیرات
- ۴- طراحی حوضچه بنادر و کانال های ناوبری
- ۵- طراحی موجشکن ها
- ۶- ملاحظات زیست محیطی

نمره دهی: ۷۰٪ امتحان، ۳۰٪ تکلیف و پروژه

مراجع:

- Carl A. Thoresen, 2003. Port Designer's Handbook, Thomas Telford.
- John W. Gaythwaite, Design of Marine Facilities: Engineering for Port and Harbor Structures, American Society of Civil Engineers Press.
- OCEDI (Overseas Coastal Area Development Institute of Japan), 2009. Technical Standards and Commentaries of Port and Harbour Facilities in Japan
- B. C. Gerwick, 2007. Construction of Marine and offshore structures, CRC press.
- Robert T. Hudspeth, 2006. Waves and Wave Forces on Coastal and Ocean Structures, World Scientific Publishing.
- PIANC, 2001. Seismic Design Guideline for port structure.
- Gregory P. Tsinker. Port engineering: planning, construction, maintenance, and security, John Wiley & Sons.
- H. Agerschou, 2004, Planning and Design of Ports and Marine Terminals, Thomas Telford.
- Recommendations for the Design of the Maritime Configuration of Ports, Approach Channels and Harbour Basins (ROM 3.1-99)
- Wayne K. Talley, 2009. Port Economics, Taylor & Francis.
- Dong-Wook Song, Photis Panayides, 2012. Maritime Logistics: A Complete Guide to Effective Shipping and Port Management, Kogan Page Publishers.
- California Department of Boating and Waterways, 2005. Layout & Design Guidelines for Marina Berthing Facilities.
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (۱۳۸۵) آیین نامه طراحی بنادر و سازه های دریایی ایران
- C.A. Brebbia 2000. Maritime Engineering and Ports II