

مکانیک سیالات ۲

Fluid Mechanics II

تعداد واحد نظری: ۲	نوع درس: تخصصی
تعداد واحد عملی: -	پیشنیاز: مکانیک سیالات ۱

هدف درس:

هدف از ارائه این درس افزایش توانایی دانشجویان در به کارگیری دانش نظری کسب شده از مکانیک سیالات ۱ به صورت کاربردی در دستگاه‌هایی است که در آن‌ها جریان سیال برقرار باشد.

رئوس مطالب:

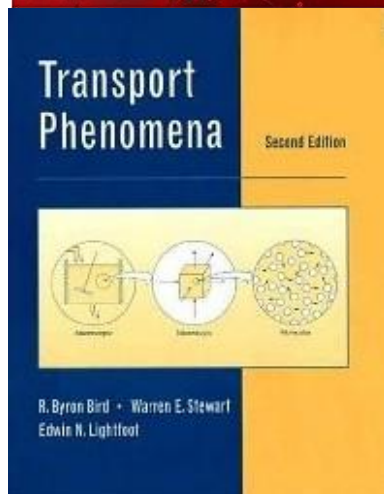
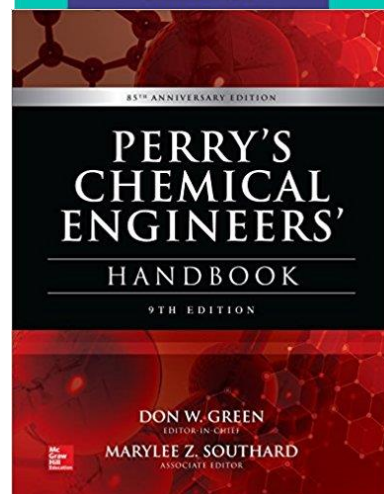
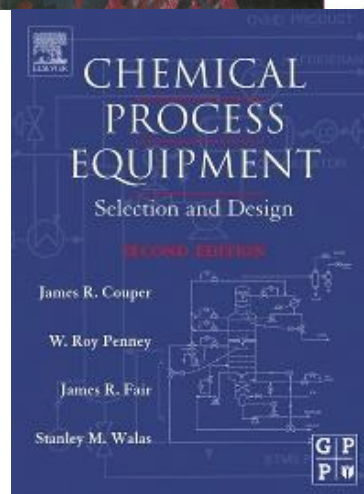
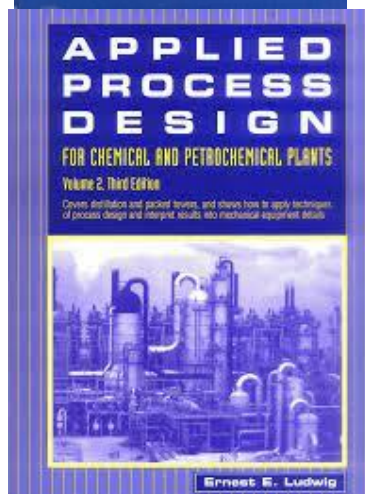
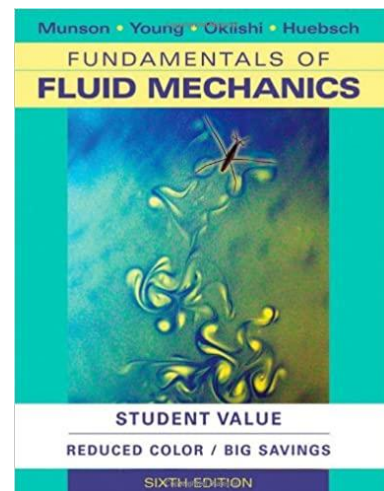
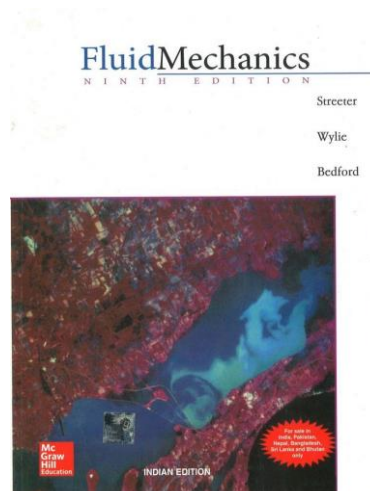
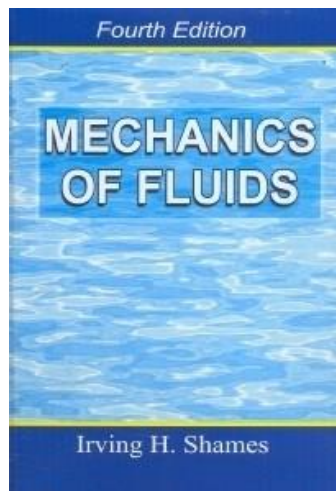
- ۱- آشنایی با پمپ‌ها و نحوه انتخاب پمپ مناسب با فرآیند
- ۲- نحوه تعیین توان مورد نیاز پمپ، منحنی‌های پمپ، تعیین نقطه عملکرد و مفهوم NPSH
- ۳- جریان تراکم پذیر در لوله‌ها، جریان‌های هم دما و غیر هم دمای گاز آرمانی
- ۴- دستگاه‌های تراکم گاز، منحنی‌های عملکرد و تعیین توان مورد نیاز آن‌ها
- ۵- مخلوط کردن مایعات، منحنی‌های قدرت، گروه‌های بدون بعد در اختلاط مایعات و طراحی و محاسبات مربوط به همزن‌ها
- ۶- حرکت سیال همراه با ذرات جامد، حرکت نسبی سیال و ذره و جریان بسترهای آکنده

روش ارزیابی:

میان ترم	پایان ترم	سایر روش های ارزیابی	پروژه
+	+	+	-
۸ نمره	۸ نمره	فعالیت کلاسی (کويز، حضور و غياب و ...): ۲ نمره تکالیف: ۲ نمره	-

منابع:

- 1- Couper J.R., Penney W.R., Fair J.R., Walas S. M., "Chemical Process Equipment", 3rd Edition Butterworth-Heinemann, Boston, 2012.
- 2- Ludwig E.E., "Applied process design", 4th Edition Gulf Publishing, Houston, 2007.
- 3- Perry's Chemical Engineering Handbook, 9th Edition McGraw-Hill, 2018.
- 4- Streeter V.L., Wyley E.B., Bedford K.V., "Fluid Mechanics", 9th Edition McGraw-Hill, 2002.
- 5- Transport phenomena, R. Byron Bird, Warren E. Stewart, Edwin N. Lightfoot, 2nd Edition, John Wiley & sons, 2002.
- 6- Fundamentals of Fluid Mechanics, Bruce R. Munson, Donald F. Young, Theodore H. Okiishi, Wade W. Huebsch, 6th Edition, Wiley, 2009.
- 7- Mechanics of fluids, Irving H. Shames, 4th Edition, McGraw-Hill, 2002.



راه ارتباطی با استاد:

از طریق ایمیل دانشگاهی: b.bidar@eng.usb.ac.ir