



**عنوان درس : طراحی مبدل‌های حرارتی**

**مقطع تحصیلی : کارشناسی**

**تعداد واحد : ۳**

**درس یا دروس پیش نیاز : آز انتقال حرارت (یا همزمان)**

**هدف درس :**

**محتوای درس (سیلابس) :**

- ۱- دسته‌بندی مبادله‌کن‌های گرما
- ۲- روشهای پایه در طراحی مبادله‌کن‌های گرما
- ۳- روابط انتقال گرمای جابجایی اجباری برای سمت جریان یک فاز در مبادله‌کن‌های گرما
- ۴- افت فشار و توان پمپ کردن در مبادله‌کن‌های گرما
- ۵- تشکیل رسوب در مبادله‌کن‌های گرما
- ۶- مبادله‌کن‌های گرمای دو و چند لوله‌ای
- ۷- مبادله‌کن‌های گرمای پوسته‌ای و لوله‌ای
- ۸- مبادله‌کن‌های فشرده گرما
- ۹- مبادله‌کن‌های گرمای صفحه‌ای واشردار
- ۱۰- مبادله‌کن‌های گرمای خنک شونده با هوا

**مراجع:**

۱- کتاب مبادله‌کن‌های گرما (مبدل‌های حرارتی)- انتخاب، تعیین شرایط عملکرد و طراحی گرمایی، ترجمه و گردآوری: دکتر سپهر صنایع- انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران- چاپ ۱۳۸۹

- Kakac S., Liu H. (2002), Heat Exchangers: Selection, Rating, and Thermal Design, CRC Press, FL.