

عنوان درس : یاتاقان و روغنکاری

مقطع تحصیلی : کارشناسی

تعداد واحد : ۲

درس یا دروس پیش نیاز : مکانیک سیالات ۲

هدف درس :

آشنایی با انواع روانسازها و نحوه روانکاوای در ماشینها و همچنین آموزش روشهای طراحی انواع یاتاقانها و کاربردهای آنها در صنعت می باشد.

محتوای درس (سیلابس) :

• روغنکاری

- روغنهای روان کننده
- نوع و ترکیب نفت خام
- مراحل تولید روغن
- انواع روان کننده
- افزودنی ها
- خواص روغنها
- ویسکومترها
- اصول طراحی یاتاقان
- روشهای تشکیل فیلم
- روشهای کاربرد روان کننده ها
- ابزارهای روانکاوای
- گریس ها

• طراحی یاتاقان ها

- درجه بندی یاتاقانها
- عوامل مورد لزوم در طراحی یک یاتاقان
- طراحی یاتاقان هیدرواستاتیکی
- طراحی یاتاقان هیدرودینامیکی
- یاتاقانهای ژورنال
- ملاحظات عملی در طراحی یاتاقان

• برینگها

- انتخاب نوع برینگ
- انتخاب اندازه برینگ
- شرایط کاری بلبرینگها
- خرابی برینگها
- آب بندها
- بررسی عملکرد نادرست برینگ
- سایش

مراجع :

- اصول روانکاری، جورج ویلز - ترجمه محمود ترکی و محمدحسن ذوقی پژوهشگاه صنعت نفت ۱۳۷۱
- یاتاقان و روغنکاری ، شیگلی، ترجمه حیدری نژاد ۱۳۷۹
- اصول طراحی یاتاقان و روانکاری، علی حائریان و مصطفی اسلامیان نشر آستان قدس ۱۳۸۱
- Standard Handbook of Iubrication Engineering, J.O'Connor, 1968
- The Tribology Handbook,2 M.J.Neale 2001
- Fundamentals of Tribology; S.K.Basu, S.N. Sengupta, B.B.Ahuja,2005