

نام درس : خوردگی در صنایع غذایی

کد درس: ۳۹

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیش نیاز یا همزمان: شیمی تجزیه

هدف: آشنایی دانشجویان با یکی از مسائل مهم صنعت در زمینه فرسایش و خوردگی ماشین آلات و پایین آمدن عمر مفید دستگاههای تولیدی.

شرح درس: در این درس دانشجو ضمن آشنایی با عوامل موثر در خوردگی ماشین آلات با روشهای جدید پیشگیری از خوردگی و افزایش عمر مفید دستگاهها آشنا میگردد.

سرفصل درس: برای ۲۴ ساعت

۱- خوردگی، انواع پدیده های خوردگی، شیمی و ترمودینامیک خوردگی

۲- خوردگی در محیط اسیدی: مکانیزم خوردگی در محیط اسیدی و اسیدهای مختلف و نقش آنها، شیمی خوردگی به وسیله اسیدها، راههای حفاظت، استفاده از مواد ضد خوردگی در محیط اسیدی، مکانیزم عمل مواد ضد خوردگی، استفاده از فولادهای ضد زنگ.

۳- خوردگی در محیط آب: خوردگی به وسیله اکسیژن، اختلاف پتانسیل به علت وجود اکسیژن، تعادلهای شیمیایی و پتانسیلی، انواع خوردگی در محیط آب، حفاظت فلزات در محیط آبی، خوردگی در آبهای پر نمک، مواد و املاح ایجاد کننده خوردگی.

۴- روشهای مبارزه با خوردگی

منابع:

۱- ساعتچی، احمد. ۱۳۷۸. مهندسی خوردگی، جهاد دانشگاهی اصفهان، اصفهان.

۲- سید رضا، محمد. ۱۳۷۵. کنترل خوردگی در صنایع، انجمن خوردگی ایران، تهران.

نحوه ارزیابی دانشجو: امتحان نیمه ترم و پایان ترم

