

## بنام خدا

با سلام،

احتراما شرایط دوره های بیرینگها بصورت آنلاین بشرح زیر و پیوست اعلام میگردد:

مدرس: نوید شهینی زاده با بیش از ۲۰ سال سابقه تدریس

دوره های آموزشی: بشرح پیوست

هزینه: ۳۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال برای هر روز که لازم است پس از نهایی شدن زمان دوره و قبل از برگزاری کل

مبلغ به حساب واریز شود.

زمان برگزاری: با توافق طرفین

شماره حساب: بانک آینده شماره شبا IR28-062-000000-0202076385000 بنام نوید شهینی زاده

خواهشمند است دستور فرمایید مراتب بررسی و تایید تا نسبت به انتخاب زمان و برگزاری دوره اقدام شود.

نوید شهینی زاده

موبایل: ۰۹۱۰۲۲۷۹۳۵۷

ایمیل: [shahnizadeh@rotec.ir](mailto:shahnizadeh@rotec.ir)

## اصول اولیه، انواع و شماره گذاری بیرینگهای غلتشی (BT-200)

پیش نیاز: اصول اولیه مهندسی مکانیک  
طول دوره: دو روز (۵ ساعت تدریس مفید در هر روز)

سرفصلها:

- تاریخچه بیرینگهای غلتشی و برندها
- اصول اولیه بیرینگهای غلتشی (انواع آنها، بار گذاری بیرینگها، اجزای بیرینگها، سرعتها، قفسه ها، تلرانسها، لقی ها، عدم همراستایی، بیرینگهای ثابت و شناور، و آب بندها)
- انواع بلیرینگها و مشخصه های آنها (شیار عمیق، تماس زاویه ای و خود تنظیم)
- انواع رولر بیرینگها و مشخصه های آنها (استوانه ای، سوزنی، مخروطی، کروی، اسلیوها و هوزینگهای استاندارد و کرب)
- شماره گذاری بیرینگهای غلتشی مطابق استاندارد ISO

## نصب، انطباقات، روانکاری و خرابی بیرینگهای غلتشی (BT-300)

پیش نیاز: اصول اولیه، انواع و شماره گذاری بیرینگهای غلتشی (BT-200)  
طول دوره: دو روز (۵ ساعت تدریس مفید در هر روز)

سرفصلها:

- مقدمه و انبارداری بیرینگهای غلتشی
- نصب بیرینگهای غلتشی
- انطباقات بیرینگهای غلتشی
- بیرون آوردن (دمونتاژ) بیرینگهای غلتشی
- روانکاری بیرینگهای غلتشی (اصول روانکاری بیرینگها، انتخاب حداقل لزجت مورد نیاز، روانکاری با گریس و انتخاب گریس، مقدار و دورههای زمانی گریسکاری مجدد، روانکاری با روغن و روشهای آن، مقدار و زمان تعویض روغن)
- الگوهای مسیر غلتش در بیرینگها و خرابی بیرینگهای غلتشی

## بیرینگهای غلتشی در پمپهای سانتریفیوژ (BT-210)

پیش نیاز: اصول اولیه مهندسی مکانیک  
طول دوره: دو روز (۵ ساعت تدریس مفید در هر روز)

سرفصلها:

- تاریخچه بیرینگهای غلتشی و برندها
  - اصول اولیه بیرینگهای غلتشی (انواع آنها، بار گذاری بیرینگها، اجزای بیرینگها، سرعتها، قفسه ها، تلرانسها، لقی ها، عدم همراستایی، بیرینگهای ثابت و شناور، و آب بندها)
  - چیدمان بیرینگهای غلتشی در پمپهای سانتریفیوژ و انواع بیرینگها مورد استفاده در آنها
  - نصب، انطباقات، روانکاری و بیرون آوردن بیرینگهای غلتشی در پمپهای سانتریفیوژ
- توضیحات: این دوره برای پرسنل پمپ شاپ توصیه میشود.

## بیرینگهای غلتشی در موتورهای الکتریکی (BT-220)

پیش نیاز: اصول اولیه مهندسی مکانیک  
طول دوره: دو روز (۵ ساعت تدریس مفید در هر روز)

سرفصلها:

- تاریخچه بیرینگهای غلتشی و برندها
  - اصول اولیه بیرینگهای غلتشی (انواع آنها، بار گذاری بیرینگها، اجزای بیرینگها، سرعتها، قفسه ها، تلرانسها، لقی ها، عدم همراستایی، بیرینگهای ثابت و شناور، و آب بندها)
  - انواع بیرینگهای غلتشی در موتورهای الکتریکی
  - چیدمان بیرینگهای غلتشی در موتورهای الکتریکی
  - نصب، انطباقات، روانکاری و بیرون آوردن بیرینگهای غلتشی در موتورهای الکتریکی
- توضیحات: این دوره برای پرسنل تعمیرات برق توصیه میشود.

## بیرینگهای غلتشی در نورد (BT-230)

پیش نیاز: اصول اولیه نورد

طول دوره: دو روز (۵ ساعت تدریس مفید در هر روز)

سرفصلها:

اصول اولیه بیرینگهای غلتشی

چیدمان بیرینگهای غلتشی در نورد و بارگذاری آنها

نصب، تلرانسها، انطباقات، روانکاری و بیرون آوردن بیرینگهای غلتشی در نورد

آنالیز خرابی بیرینگهای نوردی

توضیحات: این دوره برای پرسنل کارگاه غلتک نورد توصیه میشود. و سرفصلها آن براساس نیاز و نوع بیرینگهای نوردی تنظیم میشود.

## روانکاری و عمر بیرینگها (BT-310)

پیش نیاز: اصول اولیه، انواع و شماره گذاری بیرینگهای غلتشی (BT-200)

طول دوره: دو روز (۵ ساعت تدریس مفید در هر روز)

سرفصلها:

روانکاری بیرینگهای غلتشی (اصول روانکاری بیرینگها، انتخاب حداقل لزجت مورد نیاز، روانکاری با گریس و

انتخاب گریس، مقدار و دورههای زمانی گریسکاری مجدد، روانکاری با روغن و روشهای آن، مقدار و زمان

تعویض روغن)

محاسبات عمر بیرینگها

توضیحات تکمیلی:

- ۱- کلیه دوره ها بر اساس دوره های آموزشی شرکت اس کا اف میباشند که با اطلاعات دیگر سازندگان معتبر بیرینگها تکمیل شده اند.
- ۲- جزوه های آموزشی شامل اسلایدهای آموزش (دو اسلاید در یک صفحه بصورت سیاه و سفید) میباشند که فایل PDF آن جهت تکثیر قبل از دوره ارسال میگردد.
- ۳- اطلاعات ارائه شده در جزوات شامل تصاویر، جداول، نمودار (به زبان انگلیسی) بوده و تکثیر جزوه برای کلیه شرکت کنندگان توصیه اکید میشود.
- ۴- کلیه کاتالوگها و فیلم های آموزشی شرکت اس کا اف بصورت فایل PDF در اختیار شرکت کنندگان قرار میگیرد.
- ۵- گواهی شرکت در دوره حداکثر برای بیست نفر صادر میگردد.
- ۶- در صورت نیاز به امتحان پیش و پس از دوره، لازم است قبل از برگزاری دوره اعلام گردد.

مدرس: نوید شهنی زاده (مترجم کتاب راهنمای جنرال کاتالوگ SKF)

مدارک تحصیلی:

- لیسانس مهندسی مکانیک (طراحی جامدات) از دانشگاه تهران
- فوق لیسانس مهندسی مکانیک (تبدیل انرژی) از دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

سوابق کار:

- شرکت شیمبار: ۳ سال، طراحی و اجرای ایستگاههای پمپاژ
- شرکت صنایع انرژی: ۲ سال (تمام وقت و نیمه وقت)، طراحی مخازن تحت فشار
- شرکت ملی صنایع پتروشیمی: ۲ سال، امور تحقیق و توسعه
- شرکت اس کا اف ایران بمدت ۱۰ سال در سمتهای زیر:
  - ✓ مهندس فروش صنایع نفت و گاز و پتروشیمی، مهندس فروش صنایع فولاد
  - ✓ مدیر فروش صنایع سنگین
  - ✓ مدیر مرکز باسازی و تعمیرات SKF در اصفهان، مدیر Reliability System و آموزش
  - ✓ مدرس دورههای نگهداری و تکنولوژی بیرینگها، آنالیز خرابی بیرینگها و روانکاری بیرینگها

دوره های آموزشی گذرانده شده در اس کا اف:

- دوره Sales Solution (۷روز در مجارستان و اسلواکی)
- تکنولوژی ارتعاشات سطح ۱ (۵ روزه در تهران)
- تکنولوژی ارتعاشات سطح ۲ (۵ روزه در تهران)
- دوره طراحی و کاربرد بیرینگها (دو هفته در هلند)
- دوره آنالیز خرابی بیرینگها (۳ روزه در چک)
- آنالیز نیازهای مشتری (۳ روزه در هلند)
- دوره ریشه یابی علل خرابیها بروش آمریکایی TAPROOT (۵ روزه در دبی)
- دوره آموزشی سیستم مونتورینگ VM600 (۵ روزه در هلند)
- دوره آموزشی تعمیر بیرینگها به همراه آنالیز خرابی بیرینگها بمنظور تعیین بیرینگهای قابل تعمیر (دو هفته در اتریش)
- ریشه یابی علل خرابی ها (۳ روزه در هلند)
- دوره صرف جویی مصرف انرژی در سیستمهای هوای فشرده و پمپاژ (۴ روزه در دبی)
- روانکاری بیرینگهای غلتشی (۳ روزه در هلند)

شرکتهای برگزارکننده دوره های آموزشی در چهار سال گذشته:

- |                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| نیروگاه رامین          | سیمان زاوه تربت               |
| سیمان سپاهان           | پتروشیمی مبین                 |
| ره آوران فنون پتروشیمی | ذوب آهن اصفهان                |
| راصد صنعت              | فولاد نطنز                    |
| املاح معدنی ایران      | کشت و صنعت سلمان فارسی        |
| سیمان مازندران         | چوب و کاغذ مازندران           |
| پتروشیمی خارک          | گروه ملی فولاد                |
| پتروشیمی جم            | آبفا اهواز                    |
| شرکت روتک              | گهر روش سیرجان                |
| پتروشیمی کرمانشاه      | سازه گستر سایپا               |
| شرکت هفت الماس         | شرکت پتروپی                   |
| آلومینیوم پارس         | مجتمع آموزشی آب و برق خوزستان |

شرکت نفت خزر	نیروگاه شازند اراک
شرکت پتروشیمی مارون	نیروگاه شهید رجایی
شرکت پتروشیمی لرستان	پتروشیمی زاگرس
پالایشگاه نفت اصفهان	پتروشیمی پارس
شرکت صنایع شیمیایی ایران	شرکت جمکو
شرکت الکتروژن	پتروشیمی کاویان
شرکت پلیمر کرمانشاه	پالایشگاه گاز پارس جنوبی
نیروگاه مفتح همدان	فولاد مبارکه اصفهان
فولاد مشیز بردسیر	فولاد امیرکبیر خزر
فولاد غرب	فولاد کویر کاشان
فولاد آلیاژی یزد	شرکت کاشی کیمیا سرام
شرکت مگاموتور	پتروشیمی اروند
	سیمان ساوه
	پتروشیمی اراک
	پالایشگاه نفت کرمانشاه
	شرکت بهروش
	فولاد سبا
	نیروگاه بادی منجیل و نیروگاه حرارتی لوشان
	انجمن مهندسين مکانیک یزد
	نیروگاه بیستون
	پالایشگاه نفت آبادان
	پتروشیمی بازارگاد
	شرکت نفت تسکو
	پالایشگاه گاز فجر جم
	شرکت پتروشیمی فن آوران
	شرکت پرتو ( گروه مپنا)