



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه ملی مهارت

معاونت آموزشی

مرکز ارتقاء مهارت و صلاحیت حرفه‌ای

دوره ارتقای شایستگی

کنترل کیفیت فرآیندهای تولید با نرم افزارهای

آماري SPSS

گروه حرفه‌ای: مهندسين توليد

ساعت دوره: ۲۵ ساعت

رشته تحصیلی مرتبط با دوره: هر رشته‌ای که با تولید، فرآوری، و بهبود کیفیت

محصولات و خدمات سروکار داشته باشد



SPSS





کد دوره:

۱	۰	۵	۶	۲	۰	۱	۴	۱	۲
شناسه شایستگی	سطح صلاحیت	سطح	شناسه حرفه	ISCO-08					

هدف کلی:

فرد توانایی لازم را برای انجام وظایف مشخص و کمی پیچیده در معرض تغییر، کنترل کیفیت فرآیندهای تولید با نرم افزارهای آماری SPSS، که نسبتاً قابل پیش بینی می باشد و کارها نیازمند استقلال و انتخاب های محدود هست را دارا می باشد.

این دوره برای چه کسانی مناسب است؟

دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته هایی که با تولید، فرآوری، و بهبود کیفیت محصولات و خدمات سر و کار داشته باشد
سایر شاغلین در حوزه کنترل کیفیت

چه کسانی این دوره را می توانند ارائه دهند؟

مدرسان دانشگاه ملی مهارت که تجربه مفید در کنترل کیفیت فرآیندهای تولید با نرم افزارهای آماری SPSS را دارند
متخصصین بازار کار در حوزه مهندسان تولید

ردیف	فرد پس از موفقیت در دوره قادر به انجام چه کارهایی می باشد؟
۱	جمع آوری و سازماندهی داده‌های فرآیند تولید
۲	انجام تحلیل‌های آماری برای شناسایی مشکلات و فرصت‌های بهبود
۳	طراحی و پیاده‌سازی نمودارهای کنترل کیفیت
۴	تحلیل قابلیت فرآیند (CPK/Ppk)
۵	بررسی و تحلیل علل ریشه ای مشکلات
۶	پیشنهاد راهکارهای اصلاحی و پیشگیرانه
۷	نظارت بر فرآیندهای تولید برای اطمینان از کیفیت
۸	ارائه گزارش‌ها و نتایج به مدیران
جمع ساعات نیاز به آموزش ۸ ساعت تئوری ۱۷ ساعت عملی	

فرد باتوجه به آماده شدن برای شغل مرتبط با دوره می بایست حداقل به ۲ مهارت نرم شغلی ذیل تسلط پیدا کند:





خدمات مشتری

مشتری مداری

مدیریت شکایات

توسعه فردی

کار تیمی

کار در تیم ها یا گروه ها

تعامل با همکاران

احترام به افکار و نظرات دیگران در گروه

درک و مشارکت در اهداف سازمان

برنامه ریزی و تصمیم گیری با دیگران و حمایت از اهداف

ایجاد مشارکت و مامکتی انواع تجربه ها، کار در جهت اجماع گروهی در تصمیم گیری

ارزش گذاری به ورودی دیگران

پذیرش بازخورد

منتوری و مربیگری و بازخورد دادن

بسیج گروهی برای افزایش کارایی

همکاری فارغ از جنسیت، نژاد، مذهب یا اقناع سیاسی در سنین مختلف

دانستن نحوه تعریف نقش به عنوان بخشی از تیم

خود مدیریتی

داشتن چشم انداز و اهداف شخصی

ارزیابی و نظارت بر عملکرد خود

داشتن دانش و اطمینان به ایده ها و چشم اندازهای خود

بیان ایده ها و چشم اندازهای شخصی

قبول مسئولیت

فناوری

داشتن طیف وسیعی از مهارتهای اساسی فناوری اطلاعات

استفاده از IT به عنوان یک ابزار مدیریتی

استفاده از IT برای سازماندهی داده ها

تمایل به یادگیری مهارت های جدید IT

داشتن ظرفیت فیزیکی برای استفاده از فناوری

انطباق پذیری

انعطاف پذیری

سازگاری

قاب آوری

مدیریت استرس

هوش هیجانی

خود آگاهی

خودتنظیمی

آگاهی اجتماعی

خلاقیت

تفکر واگرا

تفکر خلاق

نقشه برداری ذهنی

بینش

بصیرت

درون بینی

نوآوری

آزمایش کردن

پرسش کردن

طراحی

مدیریت زمان

تعیین هدف

اولویت بندی

خود راه اندازی

برنامه ریزی

تصمیم سازی

تمرکز

نمایندگی

مدیریت استرس

کنار آمدن

سازماندهی

روش اجرا:

شرکت کنندگان ابتدا باید از طریق یک محتوای خودآموز، مباحث مربوطه را بیاموزند. این محتوا شامل مطالعه متون، سوالات، آزمون‌ها، فیلم‌های آموزشی، سخنرانی‌ها و ابزارهای تعاملی است.

- پس از یادگیری، شرکت کنندگان باید یک آزمون دانش را گذرانده تا میزان یادگیری آن‌ها ارزیابی شود.

دانش:

- آشنایی با مفاهیم اساسی کنترل کیفیت، نمودارهای کنترل کیفیت (مانند نمودارهای شیهارت، کنترل‌پذیری و قابلیت فرآیند (CPK))، روش‌های آماری کنترل کیفیت (مانند روش‌های شش سیگما)، اصول آماری نمونه‌گیری و کنترل فرایندهای تولید.
- آشنایی با انواع داده‌ها در کنترل کیفیت شامل: داده‌های پیوسته، گسسته، و داده‌های کیفی، و روش‌های مناسب برای تحلیل هر نوع داده.
- آشنایی با روش‌های آماری تحلیل داده‌ها (آشنایی با آزمون‌های فرضیه آماری (t-test, ANOVA, chi-square)، رگرسیون خطی و غیرخطی، تحلیل واریانس (ANOVA)، تجزیه و تحلیل ریشه ای علل)
- آشنایی با نرم‌افزار SPSS: محیط کاربری SPSS، روش‌های وارد کردن و سازماندهی داده‌ها، انجام تحلیل‌های آماری مختلف در SPSS، تفسیر خروجی‌ها و ارائه گزارش‌های آماری.
- آشنایی با استانداردهای کنترل کیفیت (استانداردهای بین‌المللی مانند ISO 9000 و ISO/TS 16949)

دانش



مهارت



روش اجرا:

پس از موفقیت در آزمون، شرکت کنندگان باید ضمن انجام کار عملی یک بخش از پروژه خود را با نظارت مدرس دوره تکمیل کنند.

مهارت:

- وارد کردن و سازماندهی داده‌ها، انجام تحلیل‌های آماری مختلف (مانند آزمون‌های فرض، رگرسیون، تحلیل واریانس، و نمودارهای کنترل کیفیت)، تفسیر خروجی‌ها و تهیه گزارش‌های آماری .
- طراحی آزمایش‌ها، تحلیل داده‌های حاصل از آزمایش‌ها، تفسیر نتایج و تصمیم‌گیری بر اساس داده‌ها، محاسبه شاخص‌های کنترل کیفیت (مانند Cpk , Ppk).
- شناسایی مشکلات در فرآیندهای تولید، استفاده از ابزارهای آماری برای حل مشکلات، پیشنهاد راهکارهای اصلاحی و پیشگیرانه .
- ارائه گزارش‌ها و یافته‌ها به صورت شفاف و قابل فهم برای مدیران و کارکنان .
- ثبت داده‌ها، تحلیل‌ها و نتایج به صورت دقیق و منظم

روش اجرا:

کاربرد شایستگی: در طول هر صلاحیت/شایستگی، داوطلبان به تفکر درباره جنبه‌های انسانی، اخلاقی و اجتماعی طراحی پروژه پرداخته تا پروژه‌هایی پایدار و موفق ایجاد کنند.

کاربرد شایستگی:

- در تحلیل داده‌ها و تفسیر نتایج دقت بسیار مهم است .
- همکاری با تیم‌های تولید و مدیریت برای بهبود فرآیندها .
- نگرش مثبت و فعال برای شناسایی و حل مشکلات .
- تعهد به بهبود مستمر فرآیندها و سیستم‌های کنترل کیفیت .
- به روز رسانی دانش و مهارت‌های آماری و در زمینه کنترل کیفیت.

کاربرد شایستگی

مشاهده	شکل ارزیابی
محصول و/ یا فرآیند حین کار	مصادیق
چک لیست، مقایسه رتبه بندی، دفتر گزارش روزانه، کتاب مهارت، دفتر خاطرات تجارب کاری، تحلیل فعل و انفعال، ارزیابی های همکار، تحلیل های سری زمانی	نوع ابزار
۱۰	سهم این مرحله از آزمون از ۱۰۰
آزمون های مهارت	شکل ارزیابی
نمونه کار، نمونه مهارت، پروژه عملی	مصادیق
چک لیست، مقیاس های رتبه بندی، وظایف پژوهشی، تکالیف	نوع ابزار
۵۰	سهم این مرحله از آزمون از ۱۰۰
شبیه سازی ها	شکل ارزیابی
شبیه سازی، مشاهده محصول و/ یا فرآیند	مصادیق
مطالعه موردی، شبیه سازه ها، آزمون های تطبیقی کامپیوتر، عیب یابی	نوع ابزار
۱۰	سهم این مرحله از آزمون از ۱۰۰
پرسش	شکل ارزیابی
شفاهی، کتبی، تحقیقی	مصادیق
منابع پاسخ (پاسخ کوتاه، توضیح محدود، توضیح گسترده) در مقابل انتخاب گزینه جواب (انتخاب چند گزینه ای، جورکردنی، کامل کردنی، صحیح غلط، پاسخ جایگزین، شناسایی)، امتحان شفاهی و خود ارزیابی	نوع ابزار
۳۰	سهم این مرحله از آزمون از ۱۰۰

شرایط دریافت گواهینامه این دوره:

- موفقیت در آزمون تئوری و عملی ارائه شده در دوره
- کسب دست کم نمره ۴۰ در درس های تئوری و نمره ۶۰ در درس های عملی
- افرادی که میانگین نمرات آنان در هر یک از دروس تئوری و عملی به حدنصاب ۶۰ نرسد، مردود اعلام می گردد. - حداکثر تا یکسال و فقط برای دو بار فرصت دارند در آزمون تجدیدی شرکت نمایند و چنانچه موفق گردند گواهینامه آنان صادر می شود.
- حضور مستمر و فعال در کالس های عملی و تئوری.

تجهیزات مورد نیاز آموزش

– کامپیوتر یا لپ تاپ

ابزار مورد نیاز آموزش

– نسخه اصلی و لایسنس دار نرم افزار SPSS

راه های دسترسی به دوره:

–وب سایت مرکز ارتقاء مهارت و صلاحیت حرفه ای

–با مراجعه به وب سایت و حضوری کلیه دانشکده و آموزشکده های سراسر کشور