



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

گروه برنامه‌ریزی درسی صنعت گاز

استاندارد آموزش

بررسی صحت و دقت اطلاعات مکانی

کد استاندارد ۲۱۴۲۴۱۱۱۰۰۰۰۰۹۱



تدوین کنندگان استاندارد

اعضای کارگروه تدوین استاندارد (کارکنان شرکت ملی گاز ایران به شرح جدول ذیل):

ردیف	نام و نام خانوادگی	محل کار	زمینه تخصصی
۱	اکبر عظیمی	اردبیل	مسئول نقشه های کاربردی
۲	بهمن سرلک	مرکزی	کارشناس GIS
۳	جمشید حمدی	زنجان	مسئول حفاظت کاتدی
۴	محمد حسین پاشایی	آذربایجان شرقی	رئیس آموزش
۵	محمدعلی برزگری	آذربایجان شرقی	کارشناس پژوهش و برنامه ریزی
۶	مرتضی صالحی	تهران	رئیس آموزش
۷	مهدی جعفری ندوشن	یزد	کارشناس GIS
۸	مهدی رجب پور	آذربایجان شرقی	مسئول نگهداری و تعمیرات
۹	مهدی یوسفی نژاد	تهران	کارشناس ارشد GIS
۱۰	ناصر کاظمی	کرمانشاه	کارشناس GIS

استاندارد آموزشی بررسی صحت و دقت اطلاعات مکانی در جلسه مورخ ۱۳۹۸/۱۰/۱۵ توسط اعضای کارگروه برنامه ریزی درسی ذیل بررسی و به تصویب رسید.

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت
۱	اصغر فیضی	مدیرکل پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی
۲	رامک فرح آبادی	معاون برنامه ریزی درسی
۳	سید محسن جلالی	رئیس گروه برنامه ریزی درسی
۴	لیلا فرهادی راد	رئیس گروه برنامه ریزی درسی
۵	راضیه عباس زاده	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی
۶	زهرا میرزاده مدرسی	کارشناس برنامه ریزی درسی

فاطمه سادات حسینی	تایپ و ویراستاری
-------------------	------------------

این استاندارد با مشارکت شرکت ملی گاز ایران تدوین شده است.



تعاریف اصطلاحات بکار رفته در این استاندارد

- **استاندارد آموزش؛** نقشه یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل می‌باشد.
- **کد استاندارد؛** مجموعه‌ای از اعداد برگرفته از سند بین المللی طبقه بندی مشاغل و شناسه‌های قراردادی است که به منظور شناسایی استانداردها تعیین می‌شود.
- **شرح استاندارد؛** بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل یا شایستگی از قبیل جایگاه، کارها، ارتباط با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز می‌باشد.
- **ویژگی کارآموز ورودی؛** حداقل شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.
- **طول دوره آموزش؛** حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی است.
- **کارورزی؛** صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص، محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود.
- **صلاحیت حرفه‌ای مربیان؛** حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.
- **شایستگی؛** توانایی انجام کار در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد می‌باشد.
- **دانش؛** حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی است که می‌تواند شامل علوم پایه، تکنولوژی و زبان فنی باشد.
- **مهارت؛** حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی است که معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.
- **نگرش؛** مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیرفنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.
- **ایمنی و بهداشت؛** مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.
- **توجهات زیست محیطی؛** ملاحظاتی است که در هر شغل باید رعایت شود تا کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.
- **تجهیزات، ابزار و مواد مصرفی؛** حداقل امکانات مورد نیاز برای اجرای آموزش و ارزشیابی مطابق استاندارد شایستگی است.



عنوان استاندارد : بررسی صحت و دقت اطلاعات مکانی

عنوان استاندارد (انگلیسی): Verify the accuracy of spatial information:

مشخصات استاندارد آموزش

شرح استاندارد

این استاندارد شامل دانش، مهارت و نگرش لازم جهت انجام کار « بررسی صحت و دقت اطلاعات مکانی » در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا بر اساس استانداردهای محیط کار و مراحل کاری زیر می‌باشد:

۱. مقایسه و کنترل اولیه مدارک

۲. کنترل دقت اسکلت کار

۳. کنترل تکمیل بودن عوارض برداشتی

۴. کنترل استاندارد های کارتوگرافی

استاندارد عملکرد: بررسی صحت و دقت اطلاعات مکانی براساس نشریه ۱-۱۱۹ الی ۱۰-۱۱۹، دستورالعمل های همسان نقشه برداری، نشریه ۹۵، دستورالعمل نظارت و کنترل فنی نقشه ها و اطلاعات مکانی تهیه شده با استفاده از پهپاد، دستورالعمل عملیاتی وسایل پرنده بدون سرنشین کنترل از راه دور CAD۲۰۹۰، فهرست بهای وزارت نفت

ویژگی کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات: لیسانس مهندسی عمران- نقشه برداری یا مهندسی عمران - عمران
حداقل توانایی جسمی و ذهنی: سلامت کامل جسمی و ذهنی
پیش نیاز: ندارد

طول دوره آموزش

زمان آموزش:	۴۰	ساعت
نظری:	۱۰	ساعت
عملی:	۱۰	ساعت
کارورزی:	۲۰	ساعت

صلاحیت حرفه‌ای مربیان

حداقل میزان تحصیلات: لیسانس مهندسی نقشه برداری یا فوق لیسانس مهندسی ژئودزی یا فتوگرامتری
حداقل سابقه کار مرتبط: ۳ سال
سایر شرایط مورد نیاز: ۲ سال سابقه تدریس مرتبط یا دارا بودن گواهینامه پداگوژی از سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

محتوای آموزشی

دانش

(زمان آموزش: ۵ ساعت)	- استاندارد های آزمون و انطباق ISO ۱۹۱۰۱-ISO ۱۹۱۰۵
(زمان آموزش: ۵ ساعت)	- استانداردهای روش های ارزیابی کیفیت و اصول کیفیت اطلاعات مکانی ISO ۱۹۱۱۳، ISO ۱۹۱۱۴

مهارت

(زمان آموزش: ۵ ساعت)	- بکارگیری استانداردهای آزمون و انطباق ISO ۱۹۱۰۱-ISO ۱۹۱۰۵
(زمان آموزش: ۵ ساعت)	- بکارگیری استانداردهای روش های ارزیابی کیفیت و اصول کیفیت اطلاعات مکانی ISO ۱۹۱۱۳، ISO ۱۹۱۱۴

نگرش

- استفاده بهینه از ابزارآلات، تجهیزات، اقلام و مواد مصرفی
- توجه به چشم انداز های شرکت ملی گاز
- توجه به رضایت مندی ذی نفعان
- توجه به کیفیت اجرای فعالیت ها

ایمنی و بهداشت

- مدیریت امنیت اطلاعات و دفاع سایبری
- اطلاع رسانی حادثه و شبه حادثه یا همان آنومالی
- برگزاری مانور تست نفوذ و حمله سایبری و راه اندازی سرور پشتیبان
- رعایت اصول ایمنی حین انجام کار
- رعایت اصول ارگونومی
- رعایت اصول پدافند غیرعامل و مدیریت بحران
- مقابله با تست نفوذ در شبکه و سیستم
- رعایت مقررات صدور پروانه انجام کار (کار گرم ، کار سرد ، ورود به فضای بسته)



توجهات زیست محیطی

-مدیریت انرژی

-مدیریت پسماند

* مباحث مربوط به نگرش، توجهات زیست محیطی، ایمنی و بهداشت در حین آموزش بخش دانش و مهارت آموزش داده می‌شوند.

ردیف	عنوان	مشخصات فنی	تعداد به ازاء ۱۵ نفر کارآموز
ابزار			
۵	منشور	استاندارد	۲ عدد

ردیف	عنوان	مشخصات فنی	تعداد به ازاء ۱۵ نفر کارآموز
مواد مصرفی			
۱	کاغذ	A4	۲ بسته
۲	خودکار	آبی و قرمز	از هر کدام ۳ عدد
۳	ماژیک وایت برد	آبی و قرمز	از هر کدام ۳ عدد
۴	تخته پاک کن	استاندارد	۲ عدد