



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

**گروه برنامه‌ریزی درسی صنعت گاز**

**استاندارد آموزش**

**ارزیابی اولیه پروژه های عمرانی**

**کد استاندارد ۲۱۴۲۴۱۱۱۰۰۰۰۱۶۱**



### 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	امیر صفویان	فارس	مهندس اندازه‌گیری و محاسبات
۲	جمشید حمدی	زنجان	مسئول حفاظت کاتدی
۳	محمد حسین پاشایی	آذربایجان شرقی	رئیس آموزش
۴	محمدعلی برزگری	آذربایجان شرقی	کارشناس پژوهش و برنامه ریزی
۵	مرتضی صالحی	تهران	رئیس آموزش
۶	مهدی رجب پور	آذربایجان شرقی	مسئول نگهداری و تعمیرات

استاندارد آموزشی ارزیابی اولیه پروژه های عمرانی در جلسه مورخ ۱۳۹۸/۱۰/۱۵ توسط اعضای کارگروه برنامه‌ریزی درسی ذیل بررسی و به تصویب رسید.

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

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

**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 : ارزیابی اولیه پروژه های عمرانی

### عنوان استاندارد (انگلیسی): Initial evaluation of construction projects:

#### مشخصات استاندارد آموزش

#### شرح استاندارد

این استاندارد شامل دانش، مهارت و نگرش لازم جهت انجام کار « ارزیابی اولیه پروژه های عمرانی » در محیطها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا بر اساس استانداردهای محیط کار و مراحل کاری زیر می باشد:

۱. دریافت دستور کار

۲. استعلام از واحد های ذی نفع پروژه نسبت به اعلام چارت یا فضای مورد نیاز پروژه

۳. کنترل استعلام های صورت گرفته از مراجع ذی صلاح

۴. بررسی سوابق طراحی به منظور به روزرسانی و تعیین طرح جدید با استفاده از استعلامات

۵. صحه گذاری بر فرآیند بررسی، شناسایی و ارزیابی شرایط محیطی

۶. تشکیل جلسه و دریافت نظرات مهندسين طراح برق، تاسيسات، IT و مخابرات و طراح شبکه و خطوط گازرسانی به منظور هم اندیشی و هماهنگی

۷. جمع بندی و نتیجه گیری مطالعات و ارزیابی های فنی و اقتصادی اولیه پروژه

**استاندارد عملکرد:** ارزیابی اولیه پروژه های عمرانی با استفاده از آئین نامه های مربوط به متره برآورد و بر اساس مصوبه ها و

دستورالعمل ها و اسناد حقوقی مربوط به پروژه ها، مقررات ملی ساختمان و مباحث مقاوم سازی ساختمان

#### ویژگی کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : لیسانس مهندسی عمران - عمران

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمی و ذهنی

پیش نیاز : انجام امور اداری، ارتباطی و سازمانی در شرکت های گازرسانی - رعایت الزامات HSE، مدیریت بحران و پدافند غیر عامل

شرکت های گازرسانی - شناسائی فرآیند اکتشاف، استخراج، پالایش، انتقال، توزیع و تجهیزات گازرسانی

#### طول دوره آموزش

زمان آموزش: ۵۹ ساعت

نظری: ۱۵ ساعت

عملی: ۲۴ ساعت

کارورزی: ۲۰ ساعت

#### صلاحیت حرفه‌ای مربیان

حداقل میزان تحصیلات : لیسانس مهندسی عمران - عمران

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: ۲ ساعت)	-انواع پروژه های ساختمانی و تاسیساتی شرکت
(زمان آموزش: ۲ ساعت)	-انواع مصوبه ها و دستورالعمل ها و اسناد حقوقی مربوط به پروژه ها
(زمان آموزش: ۲ ساعت)	-انواع سازمان ها و ارگان های مرتبط در خصوص صدور مجوز های مورد نیاز پروژه های گازرسانی
(زمان آموزش: ۲ ساعت)	-روش های تعیین مساحت بناهای مورد نیاز بر اساس شناسایی نیاز های ذی نفعان و دستورالعمل ها
(زمان آموزش: ۲ ساعت)	-انواع مباحث و مقررات ملی ساختمان و مباحث مقاوم سازی ساختمان
(زمان آموزش: ۱ ساعت)	-روش بررسی توجیه اقتصادی و فنی طرح
(زمان آموزش: ۱ ساعت)	-روش بررسی و انتخاب انواع سیستم های ساختمان (تاسیسات برقی، مکانیکی، سازه ای، اعلام و اطفاء حریق)
(زمان آموزش: ۱ ساعت)	-روش بررسی و انتخاب انواع سیستم های مقاوم سازی
(زمان آموزش: ۱ ساعت)	-روش های شناخت موقعیت های زمین شناسی و ارزیابی محل پروژه ها
(زمان آموزش: ۱ ساعت)	-انواع کاربردها و سیستم های ایستگاه های مکانیکال تقلیل فشار گاز

### مهارت

(زمان آموزش: ۴ ساعت)	-بازدیدهای میدانی از ساختمان ها، ایستگاه ها، زمین های احداث بناها
(زمان آموزش: ۲ ساعت)	-کنترل اسناد و مدارک زمین و پروژه ها
(زمان آموزش: ۲ ساعت)	-اخذ انواع استعلامات داخل سازمانی و خارج از سازمان
(زمان آموزش: ۳ ساعت)	-انطباق آیین نامه ها و دستورالعمل ها در پروژه ها
(زمان آموزش: ۲ ساعت)	-بررسی نظرات مهندسین طراح پروژه و ارزیابی فنی و نتیجه گیری
(زمان آموزش: ۳ ساعت)	-بررسی فرآیند شناسایی و ارزیابی شرایط محیطی
(زمان آموزش: ۲ ساعت)	-بررسی وضع موجود ساختمان های مورد نیاز مقاوم سازی
(زمان آموزش: ۳ ساعت)	-تعیین و ارزیابی توجیه فنی و اقتصادی جهت بهسازی ساختمان یا احداث بنای جدید
(زمان آموزش: ۳ ساعت)	-بررسی و تعیین مساحت زیربناهای مورد نیاز بر اساس ضوابط سازمان

### نگرش

-ارتقاء بهره وری فردی در سازمان



## نگرش

- دقت در انجام کار
- رعایت اخلاق حرفه ای
- کیفیت و ارتقاء مسئولیت ها و وظایف محوله
- نظم و انضباط در انجام کار

## 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 (D)
- مقابله با تست نفوذ در شبکه و سیستم
- 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
تجهیزات			
۱	GPS	استاندارد	۱ عدد
۲	تخته وایت برد	استاندارد	۱ عدد
۳	چاپگر	استاندارد	۱ عدد
۴	دوربین عکاسی	حداقل ۱۲ مگاپیکسل	۱ عدد
۵	دوربین نقشه برداری	توتال استیشن	۱ عدد
۶	سیستم کامپیوتر	استاندارد	۱۵ عدد
۷	صندلی چرخدار مربی	استاندارد	۱ عدد
۸	صندلی مخصوص کارآموز	استاندارد	۱۵ عدد
۹	کپسول اطفاء حریق	پودری - CO2	۱ عدد
۱۰	ویدئو پروژکتور	استاندارد	۱ عدد
۱۱	میز مربی	معمولی	۱ عدد

ردیف	عنوان	مشخصات فنی	تعداد به ازاء ۱۵ نفر کارآموز
ابزار			
۱	تراز لیزری	استاندارد	۱ عدد
۲	ماشین حساب	اداری و استاندارد	۵ عدد
۳	متر پارچه ای	۵۰ متری	۱ عدد
۴	متر فلزی	۷ متری	۱ عدد
۵	متر لیزری	۳۰ متری	۱ عدد

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