# دستورالعمل جامع آموزش سازمان نظام مهندسی معدن

بسمه تعالی

سازمان نظام مهندسی معدن ایران
Iranian Mining Engineering Organization

شماره: ۱۴۰۲د/۱۰۰/۲۳۶۳
تاریخ: ۱۴۰۲/۱۱/۲۴
پیوست: دارد

**روسای محترم سازمان‌های نظام مهندسی معدن استان‌ها**

**موضوع:** ابلاغ دستورالعمل جامع آموزش سازمان (بخش اول- کارشناسی)

با سلام و احترام؛

به پیوست تصویر نامه شماره ۲۰۷۵۷۹۵ مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۱۷ معاون محترم معادن و فرآوری مواد وزارت صنعت، معدن و تجارت منضم به دستورالعمل جامع آموزش سازمان نظام مهندسی معدن (بخش اول- کارشناسی)، ابلاغ می‌گردد. همانطور که مطلع هستید، مطابق با بند ۳-۱-۱ دستورالعمل صدور و ارتقاء پروانه اشتغال به کار حرفه های مهندسی معدن- شخص حقیقی (ویرایش هفتم)، ابلاغی طی نامه شماره ۱۰۰/۴۴۹/ص۱۴۰۲ مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۳۰، گذراندن دوره‌های آموزشی برای صدور و ارتقاء پایه پروانه اشتغال الزامی بوده و مطابق با بند ۳-۳-۴ همین دستورالعمل، امتیاز سابقه‌کار نقشه‌برداران فاقد سابقه کار حرفه‌ای مرتبط با فعالیت‌های معدنی، با شرط گذراندن ۲ دوره تخصصی از عناوین دوره‌های آموزشی جبرانی برای صدور و یا ارتقاء پایه پروانه اشتغال لحاظ خواهد شد. از طرفی با ابلاغ دستورالعمل کارآموزی طی نامه شماره ۱۰۰/۴۳۰/ص۱۴۰۱ مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۸، بسیاری از کارورزان عضو سازمان در این طرح شرکت کرده و در حال بهره‌مندی از آموزش‌های کارآموزی (تئوری، مهارتی و عملی) می‌باشند.

ابلاغ دستورالعمل‌های اشاره شده، طیف وسیعی از انواع دوره‌های آموزشی را در سازمان نظام مهندسی معدن ایجاد کرده است که لازمه اجرا و نظارت بر حسن انجام آن، تجمیع کلیه دستورالعمل‌های آموزش می‌باشد که این مهم در دستورالعمل جامع آموزش سازمان نظام مهندسی معدن انجام گرفته است.

در حال حاضر، سیستم آموزش سازمان نظام مهندسی معدن به پنج نوع: ۱- دوره‌های آموزشی صدور و ارتقاء پایه ۲- دوره‌های آموزشی تئوری کارآموزی ۳- دوره‌های آموزشی جبرانی (مخصوص نقشه‌برداران فاقد سابقه کار مرتبط با فعالیت‌های معدنی) ۴- دوره‌های آموزشی ارجاع کار ۵- دوره‌های آموزشی خدمات برجسته تقسیم‌بندی شده که برای هر نوع آموزش، عنوان دوره، کد و سرفصل مجزا تعریف شده است. لذا با توجه به موارد بیان شده، مقتضی است دستور فرمایید ضمن اطلاع‌رسانی به مسئولان آموزش استان و همچنین اعضای سازمان از مفاد این دستورالعمل، موارد ذیل مد نظر قرار گیرد:

۱. به منظور آشنایی بیشتر مسئولان آموزش سازمان‌های نظام مهندسی معدن استان‌ها با سیستم جدید آموزش سازمان، در اسرع وقت جلسه‌ای مشترک برگزار خواهد شد که زمان آن متعاقبا اعلام می‌شود.
۲. با توجه به اینکه تغییرات مهمی در سیستم آموزش سازمان در حال ایجاد است که لازمه انجام آن، اختتام کلیه فرآیندهای جاری در سیستم آموزش فعلی است، مقتضی است دستور فرمایید فرم‌های آموزشی مربوط به دوره‌های قبلی (خدمات برجسته، تئوری کارآموزی و بازدیدهای علمی) که تاکنون به سازمان مرکزی ارسال نشده است، در اسرع وقت به منظور تایید به این سازمان ارسال گردد.

تهران، خیابان استاد نجات الهی، خیابان اراک، پلاک ۶۰، کدپستی: ۱۵۹۸۹۴۳۷۱۳
تلفن: ۸۸۸۵۴۶۵۶-۸۸۸۵۴۶۷۶-۸۸۸۵۴۶۸۶-۸۸۹۳۲۲۱۵ فکس: ۸۸۸۵۴۶۳۶ Email: imepub@ime.org.ir Http://www.ime.org.ir

بسمه تعالی

شماره: ۱۴۰۲د/۱۰۰/۲۳۶۳
تاریخ: ۱۴۰۲/۱۱/۲۴
پیوست: دارد

**سازمان نظام مهندسی معدن ایران**
Iranian Mining Engineering Organization

۳. در سال ۱۴۰۲، به منظور کمک به سازمان‌های نظام مهندسی معدن استان‌ها در امر آموزش و ایجاد عدالت آموزشی در سرتاسر کشور، سازمان مرکزی اقدام به برگزاری دوره‌های آموزشی با اولویت دوره های تئوری کارآموزی نمود که ماحصل آن برگزاری بیش از ۱۰۰۰ نفر دوره بوده است. این اقدام در سال آینده و با تنوع بیشتری از انواع دوره‌های آموزشی از جانب این سازمان انجام خواهد شد که برنامه ریزی‌های آموزشی مربوطه تا پایان سال جهت اطلاع به سازمان‌های نظام مهندسی معدن استان‌ها اطلاع‌رسانی خواهد شد.

۴. در نهایت با توجه به اینکه در تدوین برنامه‌های راهبردی بخش معدن و صنایع معدنی کشور در کارگروه تحول بخش معدن، مسئولیت آموزش منابع انسانی بخش معدن و صنایع معدنی کشور تماما به سازمان نظام مهندسی معدن واگذار شده است، برنامه‌ریزی‌های مربوطه به منظور تدوین بخش‌های دوم (آموزش تکنسینی) و سوم (آموزش کارگری) دستورالعمل جامع آموزش در حال انجام می‌باشد که لازمه به سرانجام رسیدن این مهم، همکاری سازمان‌های نظام مهندسی معدن استان‌ها در تدوین این دستورالعمل‌ها است که در زمان مقتضی این موضوع اعلام خواهد شد.

**رضا بستامی**
**رییس سازمان**

تهران، خیابان استاد نجات الهی، خیابان اراک، پلاک ۶۰، کدپستی: ۱۵۹۸۹۴۳۷۱۳
تلفن: ۸۸۸۵۴۶۵۶-۸۸۸۵۴۶۷۶-۸۸۸۵۴۶۸۶-۸۸۹۳۲۲۱۵ فکس: ۸۸۸۵۴۶۳۶ Email: imepub@ime.org.ir Http://www.ime.org.ir

معاونت معادن و فرآوری مواد
معاون وزیر

جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنعت، معدن و تجارت
سال مهار تورم، رشد تولید

شماره: **۲۰۷۵۷۹۵**
تاریخ: **۱۴۰۲/۱۱/۱۷**
پیوست: **ندارد**

**جناب آقای دکتر بستامی**
**رییس محترم سازمان نظام مهندسی معدن ایران**

**موضوع : دستورالعمل جامع آموزش سازمان نظام مهندسی معدن_ بخش کارشناسی**

**با سلام و احترام؛**

بازگشت به نامه شماره ۱۰۰/۷۱۳/ص۱۴۰۲ مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۱۱، « دستورالعمل جامع آموزش سازمان نظام مهندسی معدن- بخش کارشناسی » که در مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۲۵ به تأئید کمیته مشترک تدوین دستورالعملها رسیده است، جهت اجرا ابلاغ می گردد.

**رضا محتشمی پور**

**رونوشت:**
جناب آقای مهدی حمیدی،مدیرکل محترم دفتر بهره برداری معادن
جناب آقای هادیان،سرپرست محترم دفترفرآوری مواد پیشرفته
جناب آقای مجید گلشنی منفرد،مدیرکل محترم صنعت، معدن و تجارت استان زنجان
جناب آقای رجبی،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت خراسان رضوی
جناب آقای مهندس سرتیپی،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت آذربایجان غربی
جناب آقای خلیل قاسمی،مدیرکل محترم صنعت، معدن و تجارت هرمزگان
جناب آقای اکبر ابدالی محمدی،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت استان قم
جناب آقای محسن دارابی،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت کرمانشاه
جناب آقای مهدی حسینی نژاد،مدیر کل محترم صنعت، معدن وتجارت استان کرمان
جناب آقای علی جودکی،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت مرکزی
جناب آقای ایرج حسن پور،مدیرکل محترم صنعت، معدن و تجارت سیستان و بلوچستان
جناب آقای جعفری،مدیر کل محترم صنعت،معدن وتجارت استان لرستان
جناب آقای آریافر،مدیرکل محترم صنعت معدن و تجارت خراسان جنوبی

**آدرس(ساختمان شهیدان مهری): خیابان نجات الهی- خیابان سمیه غربی- پلاک ۲۶۸**
**تلفن: ۸۱۷۷۱ فکس: ۸۸۸۰۷۰۳۱ صندوق پستی: ۴۶۱۷/۱۵۸۷۵ کد پستی: ۱۵۹۹۶۹۱۳۷۹**
**آدرس اینترنتی: http://www.mimt.gov.ir پست الکترونیک: info@mimt.gov.ir مرکز یکپارچه پاسخگویی: ۱۲۴**

معاونت معادن و فرآوری مواد
معاون وزیر

جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنعت، معدن و تجارت
سال مهار تورم، رشد تولید

شماره: ۲۰۷۵۷۹۵
تاریخ: ۱۴۰۲/۱۱/۱۷
پیوست: ندارد

جناب آقای محمد بختیار خلیقی،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت کردستان
جناب آقای شاهین آذری،سرپرست محترم صنعت، معدن و تجارت استان اصفهان
جناب آقای امیر تیمور موسویان،مدیر کل محترم اداره کل صنعت، معدن و تجارت کهگیلویه و بویراحمد
جناب آقای محمد جعفر عظمایی،مدیرکل محترم صنعت، معدن و تجارت آذربایجان شرقی
جناب آقای محمدکاظم صادقیان،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت یزد
جناب آقای مهدی صفوی،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت بوشهر
جناب آقای مسلم مروجی فرد،مدیر کل محترم سازمان صنعت، معدن و تجارت جنوب کرمان
جناب آقای یادگار احمدی لیوانی،مدیر کل محترم صنعت ، معدن و تجارت استان سمنان
جناب آقای حمیدرضا فلاح،مدیر کل محترم صنعت،معدن وتجارت خوزستان
جناب آقای ایرانی،مدیر کل محترم صنعت،معدن و تجارت استان اردبیل
جناب آقای رضا محمدرحیمی،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت ایلام
جناب آقای نادعلی کهنسال،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت استان مازندران
جناب آقای حسین حاجی بگلو،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت خراسان شمالی
جناب آقای حمید رضا ایزدی،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت فارس
جناب آقای تیمور پورحیدری،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت گیلان
جناب آقای محمد انصاری،مدیرکل محترم صنعت، معدن وتجارت استان البرز
جناب آقای رستمی،مدیرکل محترم صنعت، معدن و تجارت استان قزوین
جناب آقای سیجانی،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت تهران
جناب آقای احمد شانیان،مدیرکل محترم اداره صنعت،معدن و تجارت استان همدان
جناب آقای درویش علی حسن زاده،مدیر کل محترم صنعت، معدن و تجارت گلستان
جناب آقای فضل ا... رحمتی،مدیرکل محترم صنعت، معدن و تجارت چهارمحال و بختیاری

آدرس(ساختمان شهیدان مهری): خیابان نجات الهی- خیابان سمیه غربی- پلاک ۲۶۸
تلفن: ۸۱۷۷۱ فکس: ۸۸۸۰۷۰۳۱ صندوق پستی: ۴۶۱۷/۱۵۸۷۵ کد پستی: ۱۵۹۹۶۹۱۳۷۹
آدرس اینترنتی: http://www.mimt.gov.ir پست الکترونیک: info@mimt.gov.ir مرکز یکپارچه پاسخگویی: ۱۲۴

بسمه‌تعالی

# دستورالعمل جامع آموزش سازمان نظام مهندسی معدن

## ۱- کلیات

### ۱-۱- آشنایی

این دستورالعمل، که نحوه برگزاری دوره‌های آموزشی توسط سازمان نظام مهندسی معدن را مشخص می‌کند، با توجه به مفاد ماده ۲۱ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی معدن توسط سازمان نظام مهندسی معدن ایران تدوین و در تاریخ ۱۴۰۲/۰۸/۳۰ به تصویب شورای مرکزی و در تاریخ ۱۴۰۲/۱۰/۲۵ به تأیید کمیته تدوین دستورالعمل‌ها رسیده و در تاریخ ۱۴۰۲/۱۱/۱۷ توسط وزارت صنعت، معدن و تجارت ابلاغ شده است.

مطابق مفاد این دستورالعمل، متقاضیان صدور پروانه اشتغال، ارتقاء پایه، صدور گواهی اشتغال به کارآموزی، دریافت امتیاز آموزشی خدمات برجسته، شرکت در دوره‌های جبرانی (مختص نقشه‌برداران فاقد سابقه بیمه مرتبط با فعالیت‌های معدنی) و همچنین متقاضیان ارجاع کار مطابق با دستورالعمل موارد استثنا، باید در دوره‌های آموزشی شرکت کرده و در آزمون پایانی آن نمره قبولی کسب نمایند. سایر دستورالعمل‌های آموزشی شامل دستورالعمل برگزاری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت کارکنان سازمان نظام مهندسی معدن و وزارت صنعت، معدن و تجارت، دستورالعمل برگزاری دوره‌های آموزشی تکنسینی و کارگری و ... متعاقباً و در قالب الحاقیه به این دستورالعمل اضافه خواهد شد.

### ۱-۲- تعاریف

- سازمان مرکزی: سازمان نظام مهندسی معدن ایران
- سازمان استان: سازمان نظام مهندسی معدن استان
- آموزش استان: بخش آموزش سازمان نظام مهندسی معدن استان
- آموزش و پژوهش سازمان مرکزی: مدیریت آموزش و پژوهش سازمان نظام مهندسی معدن ایران
- وزارت: وزارت صنعت، معدن و تجارت

### ۱-۳- شرایط عمومی دوره‌ها

- ثبت دوره‌ها و ثبت‌نام متقاضیان در دوره‌های آموزشی از طریق سامانه سنم صورت می‌گیرد.
- صلاحیت تمامی مدرسان دوره‌های آموزشی باید به تأیید آموزش و پژوهش سازمان مرکزی برسد. ثبت درخواست بررسی صلاحیت از طریق سامانه سنم انجام می‌گیرد.

تبصره: درخصوص سایر دوره‌هایی که در سازمان استان برگزار می‌شود (مثل دوره‌های آمادگی آزمون، سمینارهای علمی، کارگاه-های آموزشی و ...)، تأیید صلاحیت مدرسان و همچنین ثبت دوره در سامانه سنم الزامی نیست.

- برای مدرس تأیید صلاحیت شده‌ای که یک عنوان دوره آموزشی را (مختص دوره‌های ارتقاء پایه و خدمات برجسته) ۲ مرتبه تدریس کرده باشد، مشروط بر آنکه آن دوره جزو دوره‌های آموزشی موردنیاز وی برای ارتقاء پایه باشد، یک دوره

آموزشی گذرانده شده با همان عنوان دوره در نظر گرفته خواهد شد. به منظور صدور گواهی دوره برای مدرسین، مستندات تدریس در دوره‌های آموزشی توسط سازمان استان به آموزش و پژوهش سازمان مرکزی ارسال و گواهی مربوطه مطابق با فرم شماره ۸ توسط آموزش و پژوهش سازمان مرکزی صادر خواهد شد.

تبصره: سقف ملحوظ شدن دوره آموزشی برای مدرسین، تا ۲ دوره آموزشی در هر مرحله ارتقاء پایه می‌باشد.

- در پایان هر دوره شرکت‌کنندگان باید در آزمون دوره شرکت و یا با نظر مدرس دوره پروژه ارائه نمایند.
- حداقل ۶۰ درصد از نمره نهایی دوره‌ها مربوط به آزمون پایان‌دوره و یا پروژه نهایی می‌باشد.
- برنامه اجرایی آموزش برای کلیه دوره‌های آموزشی (به جز بازدیدهای علمی) نباید از ۴ ساعت در روز تجاوز کند.
- گذراندن دوره‌های آموزشی به صورت مهمان در سایر استان‌ها بلامانع است.
- نحوه برگزاری دوره‌های آموزشی به صورت حضوری، هم‌زمان (آنلاین) و غیر هم‌زمان (آفلاین) است.

تبصره: تولید محتوای آموزشی برای دوره‌های غیر هم‌زمان صرفاً با نظارت و تأیید سازمان مرکزی صورت می‌گیرد و سازمان استان نمی‌تواند راساً اقدام به تولید محتوای غیر هم‌زمان نماید.

- به منظور ایجاد عدالت آموزشی در سطح کشور و بهره‌مندی تمامی اعضا از خدمات آموزشی، سازمان مرکزی می‌تواند راساً اقدام به برگزاری دوره‌های آموزشی برای کل کشور و یا استان‌های منتخب نماید.
- پس از اتمام دوره، آموزش استان، نسبت به تکمیل لیست حضور و غیاب و نمرات شرکت‌کنندگان در سامانه سنم اقدام و با دریافت فرم نهایی نفرات قبول شده از سامانه سنم، فرم نهایی را به سازمان مرکزی جهت بررسی و تأیید ارسال خواهد کرد. در پیوست ۱ فرم‌های مربوط به دوره‌های آموزشی ارائه شده است. شماره فرم‌های یاد شده به شرح ذیل است:
  - فرم شماره ۱: تأییدیه گذراندن دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه
  - فرم شماره ۲: تأییدیه گذراندن دوره‌های آموزشی تئوری کارآموزی
  - فرم شماره ۳: تأییدیه گذراندن دوره‌های آموزشی جبرانی (ویژه نقشه‌برداران)
  - فرم شماره ۴: تأییدیه گذراندن دوره عملی کارآموزی (بازدید علمی)
  - فرم شماره ۵: تأییدیه گذراندن دوره‌های آموزشی ارجاع کار
  - فرم شماره ۶: تأییدیه گذراندن دوره‌های آموزشی خدمات برجسته
  - فرم شماره ۷: تأییدیه گذراندن دوره‌های آموزشی خدمات برجسته (بازدید علمی)
  - فرم شماره ۸: تأییدیه تدریس در دوره‌های آموزشی (مختص مدرسین)

### ۱-۴- راهنمای کدگذاری دوره‌ها

- با توجه به تعدد انواع دوره‌های آموزشی، هر دوره آموزشی با کد یکتا مشخص شده است. کد هر دوره آموزشی نشان‌دهنده دسته آموزشی، رسته کاری و شماره دوره می‌باشد. در جدول ۱ نحوه کدگذاری انواع دوره‌های آموزشی درج شده است.

**جدول ۱- راهنمای کدگذاری دوره‌های آموزشی**

| ردیف | دسته دوره | رسته کاری | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | پی‌جویی و اکتشاف | استخراج | کانه‌آرایی و فرآوری | متالورژی استخراجی | پی‌جویی و اکتشاف و استخراج (زمینه نقشه‌برداری) |
| ۱ | دوره‌های آموزشی صدور و ارتقاء پایه | MT- EX | MT-ET | MT-MP | MT-ME | MT-SU |
| ۲ | دوره‌های آموزشی جبرانی | - | - | - | - | CO-SU |
| ۳ | دوره‌های آموزشی تئوری کارآموزی | AP-EX | AP-ET | AP-MP | AP-ME | AP-SU |
| ۴ | بازدیدهای علمی کارآموزی | AP-SV | AP-SV | AP-SV | AP-SV | AP-SV |
| ۵ | دوره‌های آموزشی ارجاع کار | JR-EX | JR-ET | JR-MP | JR-ME | JR-SU |
| ۶ | دوره‌های آموزشی خدمات برجسته | EX | ET | MP | ME | SU |
| ۷ | بازدیدهای علمی خدمات برجسته | SV | SV | SV | SV | SV |

## ۲- دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه

### ۲-۱- شرایط دوره‌ها

- مطابق با بندهای ۳-۱-۱ و ۴-۴ دستورالعمل صدور پروانه اشتغال اشخاص حقیقی ویرایش هفتم، برای صدور پروانه و ارتقاء پایه، شرکت در دوره‌های آموزشی و موفقیت در آن الزامی است. برای این دوره‌ها امتیازی لحاظ نمی‌شود، بلکه پیش‌شرط صدور و ارتقاء می‌باشد.
- به منظور شرکت در دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه، لیستی از عناوین دوره‌های آموزشی در هر رسته ارائه می‌شود که شخص با توجه به رسته مورد تقاضا یا انتخابی، موظف به گذراندن تعدادی واحد آموزشی از بین این دوره‌ها می‌باشد. در جدول ۲، تعداد واحدهایی که شخص برای هر رسته ملزم به گذراندن آن می‌باشد، درج شده است.
- هر واحد آموزشی معادل ۴ ساعت می‌باشد.
- ساعت برگزاری آزمون، مجزا از ساعت در نظر گرفته شده برای دوره است.
- حداقل نمره قبولی در تمامی دوره‌ها ۱۲ از ۲۰ است.

- در صورت گذراندن دوره‌های صدور پروانه و ارتقاء پایه امتیازی لحاظ نمی‌شود بلکه صرفاً کسب حداقل نمره از این دوره‌ها (۱۲) پیش‌شرط صدور پروانه یا ارتقاء پایه است.
- در صورتی که نمره نهایی شخص شرکت‌کننده کمتر از حد نصاب (۱۲) باشد، وی مکلف به گذراندن مجدد دوره می‌باشد.
- اعتبار گواهی قبولی صادره در دوره‌ها ۷ سال بوده و پس از آن، خود به خود از درجه اعتبار ساقط خواهد شد.
- گواهی‌های قبولی در هر دوره فقط یک بار در فرآیند صدور پروانه یا ارتقاء پایه اعمال می‌شود و شرکت مجدد شخص در دوره‌ای که قبلاً آن را با موفقیت گذرانده است، هیچ امتیازی ندارد.
- مدارک صادره از هر مؤسسه، آموزشگاه یا دانشگاه دولتی و غیردولتی و ... اعتباری از نظر کسب امتیاز برای صدور پروانه یا ارتقاء پایه ندارد.

تبصره ۱: در صورت عدم تکافوی تعداد متقاضیان شرکت در دوره در استان، با کسب مجوز از سازمان مرکزی، برگزاری برخی دوره‌ها برای متقاضیان با پایه‌های مختلف پروانه اشتغال امکان‌پذیر خواهد بود. لازم به ذکر است که در صورت عدم اخذ مجوز، به متقاضیانی که در دوره‌های غیرمرتبط با پایه پروانه اشتغال شرکت نمایند، هیچ امتیازی تعلق نخواهد گرفت و مسئولیت این موضوع بر عهده سازمان استان خواهد بود.

**جدول ۲- تعداد واحدهای ملزم به گذراندن در مراحل صدور و ارتقاء پایه**

| ردیف | رسته / واحد و ساعت | تمامی رسته‌ها و زمینه نقشه‌برداری | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | صدور پروانه | ارتقاء از پایه ۳ به پایه ۲ | ارتقاء از پایه ۲ به پایه ۱ | ارتقاء از پایه ۱ به پایه ارشد |
| ۱ | واحد آموزشی ملزم به گذراندن | ۱۶ | ۱۲ | ۸ | ۴ |
| ۲ | ساعت آموزشی ملزم به گذراندن | ۶۴ | ۴۸ | ۳۲ | ۱۶ |

### ۲-۲- عناوین دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه

عناوین، کد و ساعات آموزشی دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه در رسته‌های پی‌جویی و اکتشاف، استخراج، کانه‌آرایی و فرآوری، متالورژی استخراجی و زمینه نقشه‌برداری در جداول ۳ تا ۷ درج شده است. سرفصل‌های مربوط به این دوره‌ها در پیوست ۲ ارائه شده است.

**۲-۲-۱- رسته پی‌جویی و اکتشاف**

**جدول ۳- عناوین و کد دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه در رسته پی‌جویی و اکتشاف**

| ردیف | کد دوره | نام دوره | ساعت | واحد | صدور | ۳ به ۲ | ۲ به ۱ | ۱ به ارشد |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | MT-EX۰۱ | مبانی زمین‌شناسی و اکتشاف کاربردی | ۱۲ | ۳ | * | | | |
| ۲ | MT-EX۰۲ | اکتشاف مواد معدنی به روش ژئوفیزیکی -لرزه‌نگاری | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۳ | MT-EX۰۳ | نمونه‌برداری عمومی | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۴ | MT-EX۰۴ | آشنایی با *GPS* و نحوه کار با آن | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۵ | MT-EX۰۵ | روش‌های تجزیه و آنالیز نمونه‌های معدنی | ۴ | ۱ | * | | | |
| ۶ | MT-EX۰۶ | مبانی معدنکاری | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۷ | MT-EX۰۷ | زمین‌شناسی ایران | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۸ | MT-EX۰۸ | زمین‌شناسی ساختمانی | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۹ | MT-EX۰۹ | کانی‌شناسی | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۱۰ | MT-EX۱۰ | سنگ‌شناسی | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۱۱ | MT-EX۱۱ | آشنایی با قوانین معدنی | ۱۲ | ۳ | * | * | | |
| ۱۲ | MT-EX۱۲ | اکتشاف مواد معدنی به روش ژئوفیزیکی - میدان‌های پتانسیل | ۱۲ | ۳ | * | * | | |
| ۱۳ | MT-EX۱۳ | آشنایی با سامانه جامع تجارت | ۴ | ۱ | * | * | | |
| ۱۴ | MT-EX۱۴ | آشنایی با قوانین بیمه، مالیات و قراردادنویسی | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۱۵ | MT-EX۱۵ | آشنایی با قوانین صادرات و واردات | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۱۶ | MT-EX۱۶ | اکتشاف مواد معدنی به روش ژئوفیزیکی - ژئوالکتریک | ۱۲ | ۳ | * | * | | |
| ۱۷ | MT-EX۱۷ | اکتشاف مواد معدنی به روش ژئوشیمیایی | ۱۲ | ۳ | * | * | | |
| ۱۸ | MT-EX۱۸ | اصول تهیه طرح‌های اکتشاف | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۱۹ | MT-EX۱۹ | اصول تهیه گزارش پایان عملیات اکتشاف | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۲۰ | MT-EX۲۰ | شرح وظایف مسئولین فنی اکتشافی | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۲۱ | MT-EX۲۱ | مطالعات دورسنجی در پی‌جویی مواد معدنی (مقدماتی) | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۲۲ | MT-EX۲۲ | اصول اکتشاف سنگ‌های تزئینی و نما | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۲۳ | MT-EX۲۳ | زمین‌شناسی اقتصادی مقدماتی کانسارهای استان | ۸ | ۲ | * | * | | |

**ادامه جدول ۳- عناوین و کد دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه در رسته پی‌جویی و اکتشاف**

| ردیف | کد دوره | نام دوره | ساعت | واحد | صدور | ۳ به ۲ | ۲ به ۱ | ۱ به ارشد |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۲۴ | MT-EX۲۴ | نقشه‌خوانی، برداشت و تهیه نقشه‌های زمین‌شناسی بزرگ مقیاس | ۱۲ | ۳ | * | * | | |
| ۲۵ | MT-EX۲۵ | *HSE* در فعالیت‌های اکتشافی | ۴ | ۱ | * | * | | |
| ۲۶ | MT-EX۲۶ | مدلسازی و محاسبه ذخیره به روش کلاسیک و زمین آمار | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۲۷ | MT-EX۲۷ | رده‌بندی ذخایر معدنی | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۲۸ | MT-EX۲۸ | ایمنی کار با ماشین‌آلات معدنی | ۴ | ۱ | * | * | | |
| ۲۹ | MT-EX۲۹ | مطالعات امکان‌سنجی در فعالیت‌های معدنی و نرم‌افزار کامفار | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۳۰ | MT-EX۳۰ | طراحی و اجرای شبکه نمونه‌برداری مواد معدنی | ۸ | ۲ | | * | | |
| ۳۱ | MT-EX۳۱ | نمونه‌برداری از مغزه‌های حفاری و عملیات لاگینگ حفاری | ۸ | ۲ | | * | | |
| ۳۲ | MT-EX۳۲ | زمین‌شناسی اقتصادی پیشرفته کانسارهای استان | ۸ | ۲ | | * | * | |
| ۳۳ | MT-EX۳۳ | مطالعات دورسنجی در پی‌جویی مواد معدنی (پیشرفته) | ۱۶ | ۴ | | * | * | |
| ۳۴ | MT-EX۳۴ | نرم‌افزار *ArcGIS* مقدماتی | ۱۶ | ۴ | | * | * | |
| ۳۵ | MT-EX۳۵ | نرم‌افزار *ArcGIS* پیشرفته | ۱۶ | ۴ | | * | * | |
| ۳۶ | MT-EX۳۶ | مباحث ویژه ۱ | ۸ | ۲ | | | * | |
| ۳۷ | MT-EX۳۷ | برداشت حفریات اکتشافی غیر زغال‌سنگ | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۳۸ | MT-EX۳۸ | برداشت حفریات اکتشافی زغال‌سنگ | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۳۹ | MT-EX۳۹ | زمین‌شناسی و روش‌های اکتشاف سنگ‌آهن | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۴۰ | MT-EX۴۰ | زمین‌شناسی و روش‌های اکتشاف مس | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۴۱ | MT-EX۴۱ | زمین‌شناسی و روش‌های اکتشاف سرب و روی | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۴۲ | MT-EX۴۲ | زمین‌شناسی و اکتشاف زغال‌سنگ | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۴۳ | MT-EX۴۳ | زمین‌شناسی و روش‌های اکتشاف طلا و آنتیموان | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۴۴ | MT-EX۴۴ | اکتشاف حین استخراج | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۴۵ | MT-EX۴۵ | مدیریت و طراحی پروژه‌های اکتشافی | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۴۶ | MT-EX۴۶ | قابلیت اعتماد در مهندسی اکتشاف | ۸ | ۲ | | | * | * |

**ادامه جدول ۳- عناوین و کد دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه در رسته پی‌جویی و اکتشاف**

| ردیف | کد دوره | نام دوره | ساعت | واحد | صدور | ۳ به ۲ | ۲ به ۱ | ۱ به ارشد |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۴۷ | MT-EX۴۷ | راهنمای ارائه گزارش نتایج اکتشافات معدنی و تخمین منابع و ذخایر معدنی به روش جورک | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۴۸ | MT-EX۴۸ | زمین‌شناسی و روش‌های اکتشاف عناصر نادر خاکی و قلع | ۸ | ۲ | | | | * |
| ۴۹ | MT-EX۴۹ | زمین‌شناسی و روش‌های اکتشاف سنگ‌ها و کانی‌های قیمتی و نیمه قیمتی | ۸ | ۲ | | | | * |
| ۵۰ | MT-EX۵۰ | خدمات مراحل مختلف اکتشاف منگنز | ۴ | ۱ | | | | * |
| ۵۱ | MT-EX۵۱ | خدمات مراحل مختلف اکتشاف کرومیت | ۴ | ۱ | | | | * |
| ۵۲ | MT-EX۵۲ | روش‌های نوین اکتشاف | ۴ | ۱ | | | | * |
| ۵۳ | MT-EX۵۳ | مباحث ویژه ۲ | ۸ | ۲ | | | | * |

**۲-۲-۲- رسته استخراج**

**جدول ۴- عناوین و کد دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه در رسته استخراج**

| ردیف | کد دوره | نام دوره | ساعت | واحد | صدور | ۳ به ۲ | ۲ به ۱ | ۱ به ارشد |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | MT-ET۰۱ | زمین‌شناسی کاربردی در معدن | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۲ | MT-ET۰۲ | روش‌های استخراج سنگ‌های تزئینی و نما | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۳ | MT-ET۰۳ | روش‌های فراوری سنگ‌های تزئینی و نما | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۴ | MT-ET۰٤ | اصول بازگشایی و استخراج معادن سطحی | ۱۲ | ۳ | * | | | |
| ۵ | MT-ET۰۵ | نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی در معادن | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۶ | MT-ET۰٦ | نقشه‌برداری معدنی | ۱۶ | ۴ | * | | | |
| ۷ | MT-ET۰۷ | ایمنی کار با ماشین‌آلات معدنی | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۸ | MT-ET۰۸ | نگهداری و تعمیرات ماشین‌آلات معدنی | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۹ | MT-ET۰۹ | آشنایی با *GPS* و نحوه کار با آن | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۱۰ | MT-ET۱۰ | مقررات فنی مواد منفجره و آتشباری در معادن | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۱۱ | MT-ET۱۱ | مطالعات امکان‌سنجی در فعالیت‌های معدنی و نرم‌افزار کامفار | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۱۲ | MT-ET۱۲ | روش‌های استخراج شن و ماسه | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۱۳ | MT-ET۱۳ | آشنایی با فرآیند تولید شن و ماسه | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۱۴ | MT-ET۱٤ | آشنایی با سامانه جامع تجارت | ۴ | ۱ | * | * | | |
| ۱۵ | MT-ET۱۵ | آشنایی با قوانین بیمه، مالیات و قراردادنویسی | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۱۶ | MT-ET۱٦ | آشنایی با قوانین صادرات و واردات | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۱۷ | MT-ET۱۷ | شرح وظایف مسئولین فنی معدن | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۱۸ | MT-ET۱۸ | ایمنی کار و مقررات امداد و نجات در معادن | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۱۹ | MT-ET۱۹ | آشنایی با قوانین معدنی | ۱۲ | ۳ | * | * | | |
| ۲۰ | MT-ET۲۰ | اصول تهیه طرح بهره‌برداری | ۱۲ | ۳ | * | * | * | |
| ۲۱ | MT-ET۲۱ | آتشباری در معادن ۱ | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۲۲ | MT-ET۲۲ | محاسبه قیمت تمام شده در فعالیت‌های معدنی | ۸ | ۲ | | * | | |
| ۲۳ | MT-ET۲۳ | مبانی متره و برآورد در معدن | ۸ | ۲ | | * | | |
| ۲۴ | MT-ET۲٤ | طراحی رمپ و جاده | ۸ | ۲ | | * | | |
| ۲۵ | MT-ET۲۵ | آشنایی با زمین‌شناسی اقتصادی استان | ۸ | ۲ | | * | | |
| ۲۶ | MT-ET۲٦ | تحلیل پایداری و پایدارسازی شیب‌ها در معادن روباز | ۸ | ۲ | | * | | |

**ادامه جدول ۴- عناوین و کد دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه در رسته استخراج**

| ردیف | کد دوره | نام دوره | ساعت | واحد | صدور | ۳ به ۲ | ۲ به ۱ | ۱ به ارشد |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۲۷ | MT-ET۲۷ | ارزیابی آثار زیست‌محیطی در معادن | ۸ | ۲ | | * | | |
| ۲۸ | MT-ET۲۸ | بازسازی در معادن و توسعه پایدار در معدنکاری | ۸ | ۲ | | * | | |
| ۲۹ | MT-ET۲۹ | آتشباری در معادن ۲ | ۸ | ۲ | | * | | |
| ۳۰ | MT-ET۳۰ | برنامه‌ریزی تولید در معادن روباز | ۸ | ۲ | | * | | |
| ۳۱ | MT-ET۳۱ | برنامه‌ریزی تولید در معادن سنگ تزئینی و نما | ۸ | ۲ | | * | | |
| ۳۲ | MT-ET۳۲ | طراحی ترابری در معادن | ۸ | ۲ | | * | | |
| ۳۳ | MT-ET۳۳ | طراحی معدن با استفاده از نرم‌افزار *Datamine* | ۱۶ | ۴ | | * | * | |
| ۳۴ | MT-ET۳٤ | مقررات تهویه و اصول تهیه طرح تهویه معادن | ۱۶ | ۴ | | * | * | |
| ۳۵ | MT-ET۳٥ | طراحی معادن سنگ تزئینی و نما | ۸ | ۲ | | * | * | |
| ۳۶ | MT-ET۳٦ | بهینه‌سازی عیار حد در معادن | ۸ | ۲ | | | * | |
| ۳۷ | MT-ET۳۷ | مهندسی نشست | ۸ | ۲ | | | * | |
| ۳۸ | MT-ET۳۸ | برنامه‌ریزی تولید در معادن زیرزمینی | ۸ | ۲ | | | * | |
| ۳۹ | MT-ET۳۹ | نگهداری در معادن | ۸ | ۲ | | | * | |
| ۴۰ | MT-ET٤۰ | برآورد بار و طراحی توزیع برق در معادن | ۸ | ۲ | | | * | |
| ۴۱ | MT-ET٤۱ | طراحی سیستم هوای فشرده در معادن | ۸ | ۲ | | | * | |
| ۴۲ | MT-ET٤۲ | اصول بازگشایی و استخراج معادن زیرزمینی زغال | ۸ | ۲ | | | * | |
| ۴۳ | MT-ET٤۳ | طراحی سیستم زهکشی در معادن | ۸ | ۲ | | | * | |
| ۴۴ | MT-ET٤٤ | اصول بازگشایی و استخراج معادن زیرزمینی غیر زغال | ۸ | ۲ | | | * | |
| ۴۵ | MT-ET٤٥ | مباحث ویژه ۱ | ۸ | ۲ | | | * | |
| ۴۶ | MT-ET٤٦ | بیمه معدنی و سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های معدنی | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۴۷ | MT-ET٤۷ | مدل‌های تصمیم‌گیری در فعالیت‌های معدنی | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۴۸ | MT-ET٤۸ | نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه *PM* در معادن و کارخانه‌های فرآوری | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۴۹ | MT-ET٤۹ | ایمنی در معادن زغال‌سنگ | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۵۰ | MT-ET٥۰ | فناوری‌های نوین در نقشه‌برداری معدنی | ۴ | ۱ | | | | * |
| ۵۱ | MT-ET٥۱ | مدیریت نیروی انسانی در معادن | ۸ | ۲ | | | | * |

**ادامه جدول ۴- عناوین و کد دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه در رسته استخراج**

| ردیف | کد دوره | نام دوره | ساعت | واحد | صدور | ۳ به ۲ | ۲ به ۱ | ۱ به ارشد |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۵۲ | MT-ET۰۲ | مدیریت زنجیره تأمین در عملیات معدنکاری | ۸ | ۲ | | | | * |
| ۵۳ | MT-ET۰۳ | مهندسی ارزش در عملیات معدنی | ۸ | ۲ | | | | * |
| ۵۴ | MT-ET۰٤ | مدیریت ریسک در عملیات معدنی | ۸ | ۲ | | | | * |
| ۵۵ | MT-ET۰۵ | هوشمندسازی فعالیت‌ها در معادن و صنایع معدنی | ۴ | ۱ | | | | * |
| ۵۶ | MT-ET۰٦ | مکانیزاسیون و اتوماسیون در معادن | ۴ | ۱ | | | | * |
| ۵۷ | MT-ET۰۷ | ارزیابی و مدیریت پیامدهای آتشباری در معادن | ۸ | ۲ | | | | * |
| ۵۸ | MT-ET۰۸ | گاززدایی در معادن زغالسنگ | ۴ | ۱ | | | | * |
| ۵۹ | MT-ET۰۹ | آتشباری در معادن زغالسنگ | ۸ | ۲ | | | | * |
| ۶۰ | MT-ET٦۰ | طراحی استخراج معادن زیرزمینی | ۸ | ۲ | | | | * |
| ۶۱ | MT-ET٦۱ | مدیریت پروژه‌های معدنی | ۸ | ۲ | | | | * |
| ۶۲ | MT-ET٦۲ | مباحث ویژه ۲ | ۸ | ۲ | | | | * |

### ۲-۲-۳- رسته کانه‌آرایی و فرآوری

**جدول ۵- عناوین و کد دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه در رسته کانه‌آرایی و فرآوری**

| ردیف | کد دوره | نام دوره | ساعت | واحد | صدور | ۳ به ۲ | ۲ به ۱ | ۱ به ارشد |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | MT-MP۰۱ | آشنایی با تجهیزات فرآوری مواد معدنی | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۲ | MT-MP۰۲ | ایمنی کار و مقررات امداد و نجات در صنایع معدنی | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۳ | MT-MP۰۳ | آشنایی با قوانین معدن و صنایع معدنی | ۱۲ | ۳ | * | * | | |
| ۴ | MT-MP۰٤ | آشنایی با سامانه جامع تجارت | ۴ | ۱ | * | * | | |
| ۵ | MT-MP۰۵ | آشنایی با قوانین بیمه، مالیات و قراردادنویسی | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۶ | MT-MP۰٦ | آشنایی با قوانین صادرات و واردات | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۷ | MT-MP۰۷ | خردایش و نرم‌کنی | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۸ | MT-MP۰۸ | طبقه‌بندی، دانه‌بندی و جدایش فیزیکی | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۹ | MT-MP۰۹ | روش‌های تولید کنسانتره و گندله‌سازی | ۲۴ | ۶ | * | * | | |
| ۱۰ | MT-MP۱۰ | هیدرومتالورژی | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۱۱ | MT-MP۱۱ | فلوتاسیون | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۱۲ | MT-MP۱۲ | انتقال مواد در فرآیندهای فرآوری | ۱۲ | ۳ | * | * | * | |
| ۱۳ | MT-MP۱۳ | نمونه‌برداری و آماده‌سازی نمونه | ۸ | ۲ | * | * | * | |
| ۱۴ | MT-MP۱٤ | زنجیره فولاد ۱ | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۱۵ | MT-MP۱۵ | ارزیابی فنی و اقتصادی طرح‌های صنایع معدنی با نرم‌افزار کامفار | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۱۶ | MT-MP۱٦ | اصول تهیه طرح بهره‌برداری صنایع معدنی | ۱۲ | ۳ | * | * | * | |
| ۱۷ | MT-MP۱۷ | مسئولین فنی صنایع معدنی | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۱۸ | MT-MP۱۸ | فرآوری سنگ‌های تزئینی و نما | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۱۹ | MT-MP۱۹ | فرآیند آبگیری (تیکنراسیون و فیلتراسیون) | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۲۰ | MT-MP۲۰ | فرآیند تولید و دانه‌بندی شن و ماسه | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۲۱ | MT-MP۲۱ | زنجیره فولاد ۲ | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۲۲ | MT-MP۲۲ | زنجیره فولاد ۳ | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۲۳ | MT-MP۲۳ | تولید کاشی و سرامیک | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۲۴ | MT-MP۲٤ | فرآیند تولید سیمان، آهک و گچ | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۲۵ | MT-MP۲۵ | انواع آجر و روش‌های تولید آن‌ها | ۱۶ | ۴ | | * | * | |
| ۲۶ | MT-MP۲٦ | گوهرشناسی و گوهرتراشی | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |

**ادامه جدول ۵- عناوین و کد دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه در رسته کانه‌آرایی و فرآوری**

| ردیف | کد دوره | نام دوره | ساعت | واحد | صدور | ۳ به ۲ | ۲ به ۱ | ۱ به ارشد |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۲۷ | MT-MP۲۷ | مباحث ویژه ۱ | ۸ | ۲ | | * | * | |
| ۲۸ | MT-MP۲۸ | تکنولوژی زغالشویی | ۸ | ۲ | | * | * | * |
| ۲۹ | MT-MP۲۹ | ککسازی | ۸ | ۲ | | * | * | * |
| ۳۰ | MT-MP۳۰ | اصول طراحی کارخانه‌های فرآوری مواد معدنی | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۳۱ | MT-MP۳۱ | طراحی و تحلیل آزمایش‌های فرآوری | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۳۲ | MT-MP۳۲ | بیوتکنولوژی در فرآوری مواد معدنی | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۳۳ | MT-MP۳۳ | مباحث ویژه ۲ | ۸ | ۲ | | | | * |

### ۲-۲-۴- رسته متالورژی استخراجی

**جدول ۶- عناوین و کد دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه در رسته متالورژی استخراجی**

| ردیف | کد دوره | نام دوره | ساعت | واحد | صدور | ۳ به ۲ | ۲ به ۱ | ۱ به ارشد |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | MT-ME۰۱ | آشنایی با تجهیزات فرآوری مواد معدنی | ۸ | ۲ | * | | | |
| ۲ | MT-ME۰۲ | ایمنی کار و مقررات امداد و نجات در صنایع معدنی | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۳ | MT-ME۰۳ | آشنایی با قوانین معدن و صنایع معدنی | ۱۲ | ۳ | * | * | * | |
| ۴ | MT-ME۰٤ | آشنایی با سامانه جامع تجارت | ۴ | ۱ | * | * | | |
| ۵ | MT-ME۰۵ | آشنایی با قوانین بیمه، مالیات و قراردادنویسی | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۶ | MT-ME۰٦ | آشنایی با قوانین صادرات و واردات | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۷ | MT-ME۰۷ | خردایش و نرم‌کنی | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۸ | MT-ME۰۸ | طبقه‌بندی، دانه‌بندی و جدایش فیزیکی | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۹ | MT-ME۰۹ | محاسبات متالورژی | ۱۶ | ۴ | * | | | |
| ۱۰ | MT-ME۱۰ | هیدرومتالورژی | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۱۱ | MT-ME۱۱ | فلوتاسیون | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۱۲ | MT-ME۱۲ | انتقال مواد در فرآیندهای فرآوری | ۱۲ | ۳ | * | * | | |
| ۱۳ | MT-ME۱۳ | نمونه‌برداری و آماده‌سازی نمونه | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۱۴ | MT-ME۱٤ | زنجیره فولاد ۱ | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۱۵ | MT-ME۱۵ | ارزیابی فنی و اقتصادی طرح‌های صنایع معدنی با نرم‌افزار کامفار | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۱۶ | MT-ME۱٦ | اصول تهیه طرح بهره‌برداری صنایع معدنی | ۱۲ | ۳ | * | * | * | |
| ۱۷ | MT-ME۱۷ | مسئولین فنی صنایع معدنی | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۱۸ | MT-ME۱۸ | الکترومتالورژی | ۱۶ | ۴ | * | | | |
| ۱۹ | MT-ME۱۹ | فرآیند آبگیری (تیکنرها، سدهای باطله و ...) | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۲۰ | MT-ME۲۰ | فروآلیاژها و روش‌های تولید آن‌ها | ۱۶ | ۴ | | * | * | |
| ۲۱ | MT-ME۲۱ | زنجیره فولاد ۲ | ۱۶ | ۴ | | * | * | |
| ۲۲ | MT-ME۲۲ | زنجیره فولاد ۳ | ۱۶ | ۴ | | * | * | |
| ۲۳ | MT-ME۲۳ | تولید کاشی و سرامیک | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۲۴ | MT-ME۲٤ | فرآیند تولید سیمان، آهک و گچ | ۱۶ | ۴ | * | * | * | |
| ۲۵ | MT-ME۲۵ | فرآیندهای واحد ذوب | ۱۶ | ۴ | | * | * | |
| ۲۶ | MT-ME۲٦ | گوهرشناسی و گوهرتراشی | ۱۶ | ۴ | | * | * | |

**ادامه جدول ۶- عناوین و کد دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه در رسته متالورژی استخراجی**

| ردیف | کد دوره | نام دوره | ساعت | واحد | صدور | ۳ به ۲ | ۲ به ۱ | ۱ به ارشد |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۲۷ | MT-ME۲۷ | مباحث ویژه ۱ | ۸ | ۲ | | | * | |
| ۲۸ | MT-ME۲۸ | تولید نیکل | ۱۶ | ۴ | | | * | * |
| ۲۹ | MT-ME۲۹ | تولید تیتانیوم | ۱۶ | ۴ | | | * | * |
| ۳۰ | MT-ME۳۰ | تولید فرومولیبدن و مولیبدن خالص | ۱۶ | ۴ | | | * | * |
| ۳۱ | MT-ME۳۱ | تولید فروکروم و کروم خالص | ۱۶ | ۴ | | | * | * |
| ۳۲ | MT-ME۳۲ | تولید انواع شیشه | ۱۶ | ۴ | | * | * | |
| ۳۳ | MT-ME۳۳ | تولید مس | ۸ | ۲ | | * | * | |
| ۳۴ | MT-ME۳٤ | اصول طراحی کارخانه‌های فرآوری مواد معدنی | ۱۶ | ۴ | | * | * | * |
| ۳۵ | MT-ME۳٥ | طراحی و تحلیل آزمایش‌های فرآوری | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۳۶ | MT-ME۳٦ | تولید سرب | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۳۷ | MT-ME۳۷ | تولید روی | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۳۸ | MT-ME۳۸ | روش تولید دیرگدازها | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۳۹ | MT-ME۳۹ | خوردگی و روش‌های جلوگیری از آن | ۱۶ | ۴ | | | * | * |
| ۴۰ | MT-ME٤۰ | تولید نقره | ۸ | ۲ | | | | * |
| ۴۱ | MT-ME٤۱ | تولید طلا | ۸ | ۲ | | | | * |
| ۴۲ | MT-ME٤۲ | تولید قلع | ۸ | ۲ | | | | * |
| ۴۳ | MT-ME٤۳ | تولید آلومینیوم | ۸ | ۲ | | | | * |
| ۴۴ | MT-ME٤٤ | مباحث ویژه ۲ | ۸ | ۲ | | | | * |

**۲-۲-۵- رسته پی‌جویی و اکتشاف و استخراج (زمینه نقشه‌برداری)**

**جدول ۷- عناوین و کد دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه در زمینه نقشه‌برداری**

| ردیف | کد دوره | نام دوره | ساعت | واحد | صدور | ۳ به ۲ | ۲ به ۱ | ۱ به ارشد |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | MT-SU۰۱ | کاربرد توتال استیشن | ۱۲ | ۳ | * | | | |
| ۲ | MT-SU۰۲ | آشنایی با قوانین معدنی | ۱۲ | ۳ | * | * | | |
| ۳ | MT-SU۰۳ | مبانی معدنکاری | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۴ | MT-SU۰٤ | *HSE* و اصول ایمنی کار در معادن | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۵ | MT-SU۰۵ | زمین‌شناسی معدنی برای نقشه‌برداران | ۱۲ | ۳ | * | * | | |
| ۶ | MT-SU۰٦ | زمین‌شناسی ایران | ۱۲ | ۳ | * | * | | |
| ۷ | MT-SU۰۷ | آشنایی با قوانین بیمه، مالیات و قراردادنویسی | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۸ | MT-SU۰۸ | طراحی رمپ و جاده | ۸ | ۲ | * | * | | |
| ۹ | MT-SU۰۹ | نقشه‌برداری معادن روباز | ۱۲ | ۳ | * | * | | |
| ۱۰ | MT-SU۱۰ | نقشه‌برداری معادن زیرزمینی | ۱۲ | ۳ | * | * | | |
| ۱۱ | MT-SU۱۱ | ایمنی کار با ماشین‌آلات معدنی | ۱۲ | ۳ | * | * | | |
| ۱۲ | MT-SU۱۲ | کاربرد *ArcGIS* در معدنکاری (مقدماتی) | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۱۳ | MT-SU۱۳ | کاربرد *ArcGIS* در معدنکاری (پیشرفته) | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۱۴ | MT-SU۱٤ | نقشه‌برداری مسیر جاده‌های معدنی | ۱۶ | ۴ | * | * | | |
| ۱۵ | MT-SU۱۵ | اصول مسیریابی بهینه مسیرهای معدنی بر اساس *GIS* | ۱۶ | ۴ | * | * | * | * |
| ۱۶ | MT-SU۱٦ | کاربرد نرم‌افزار *Leica Infinity* در پردازش و تحلیل داده‌های *GNSS* | ۱۶ | ۴ | | * | * | * |
| ۱۷ | MT-SU۱۷ | کاربرد اسکنرهای لیزری و لیدار در نقشه‌برداری معادن | ۱۶ | ۴ | | * | * | * |
| ۱۸ | MT-SU۱۸ | خلبان عمومی کنترل پهپاد | ۱۶ | ۴ | | * | * | * |
| ۱۹ | MT-SU۱۹ | اصول و مبانی نقشه‌برداری با پهپاد | ۱۶ | ۴ | | * | * | * |
| ۲۰ | MT-SU۲۰ | آموزش پرواز اتوماتیک با مولتی روتورها | ۱۶ | ۴ | | * | * | * |
| ۲۱ | MT-SU۲۱ | کارتوگرافی داده‌های پهپاد | ۱۶ | ۴ | | * | * | * |
| ۲۲ | MT-SU۲۲ | اصول برآورد حجم هندسی و ارائه نقشه تغییرات در *Global Mapper* و *Surfer* | ۱۶ | ۴ | | * | * | * |
| ۲۳ | MT-SU۲۳ | تفسیر و زمین مرجع نمودن عکس‌های هوایی | ۱۶ | ۴ | | * | * | * |
| ۲۴ | MT-SU۲٤ | *Mineral Mapping* با تصاویر ماهواره‌ای | ۱۶ | ۴ | | * | * | * |

**ادامه جدول ۷- عناوین و کد دوره‌های آموزشی صدور پروانه اشتغال و ارتقاء پایه در زمینه نقشه‌برداری**

| ردیف | کد دوره | نام دوره | ساعت | واحد | صدور | ۳ به ۲ | ۲ به ۱ | ۱ به ارشد |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۲۵ | MT-SU۲۵ | آموزش نرم‌افزار *Surfer* | ۱۶ | ۴ | | * | * | * |
| ۲۶ | MT-SU۲۶ | آموزش نرم‌افزار *Global Mapper* | ۱۶ | ۴ | | * | * | * |
| ۲۷ | MT-SU۲۷ | مدیریت نیروی انسانی در معادن | ۸ | ۲ | | | * | * |
| ۲۸ | MT-SU۲۸ | مباحث ویژه ۱ | ۸ | ۲ | | | * | |
| ۲۹ | MT-SU۲۹ | مباحث ویژه ۲ | ۸ | ۲ | | | | * |

## ۳- دوره‌های آموزشی جبرانی (ویژه نقشه‌برداران)

### ۳-۱- شرایط دوره‌ها

- طبق ماده ۴-۳-۳ دستورالعمل صدور پروانه اشتغال اشخاص حقیقی ویرایش هفتم، نقشه‌بردارانی که دارای سابقه کار غیرمرتبط با فعالیت‌های معدنی هستند، به منظور صدور یا ارتقاء پایه باید ۲ دوره تخصصی از عناوین دوره‌های آموزشی جبرانی در زمینه نقشه‌برداری و معدنی بگذرانند.
- حداقل نمره قبولی در دوره‌های جبرانی، ۱۲ از ۲۰ است.
- در صورت گذراندن دوره‌های جبرانی امتیازی لحاظ نمی‌شود بلکه صرفاً کسب حداقل نمره از این دوره‌ها (۱۲) پیش‌شرط صدور پروانه یا ارتقاء پایه است.
- اعتبار گواهی قبولی صادره در دوره‌ها ۷ سال بوده و پس از آن، خود به خود از درجه اعتبار ساقط خواهد شد.
- در صورتی که نمره نهایی شخص شرکت‌کننده کمتر از حد نصاب (۱۲) باشد، وی مکلف به گذراندن مجدد دوره می‌باشد.
- مدارک صادره از هر مؤسسه، آموزشگاه یا دانشگاه دولتی و غیر دولتی و ... اعتباری از نظر کسب امتیاز برای صدور پروانه یا ارتقاء پایه ندارد.

### ۳-۲- عناوین دوره‌های آموزشی جبرانی

عناوین، کد و ساعت دوره‌های آموزشی جبرانی مختص نقشه‌برداران دارای سابقه کار غیرمرتبط با فعالیت‌های معدنی در جدول ۸ درج شده است. سرفصل‌های مربوط به این دوره‌ها در پیوست ۳ ارائه شده است.

تبصره: گذراندن دوره‌های ستاره‌دار در جدول ۸ برای اولین ارتقاء نقشه‌برداران فاقد سابقه کار معدنی (فارغ از پایه) الزامی است.

**جدول ۸- عناوین، کد و ساعت دوره‌های آموزشی جبرانی (مختص نقشه‌برداران)**

| ردیف | کد دوره | نام دوره | ساعت | واحد | صدور | ۳ به ۲ | ۲ به ۱ | ۱ به ارشد |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | CO-SU۰۱ | آشنایی با قوانین معدنی* | ۱۶ | * | | | | |
| ۲ | CO-SU۰۲ | نقشه‌برداری معدنی* | ۱۲ | * | | | | |
| ۳ | CO-SU۰۳ | مبانی معدنکاری | ۱۶ | | * | | | |
| ۴ | CO-SU۰٤ | *HSE* اصول ایمنی کار در معادن | ۱۲ | | * | | | |
| ۵ | CO-SU۰٥ | نقشه‌برداری مسیر جاده‌های معدنی | ۱۶ | | | * | | |
| ۶ | CO-SU۰٦ | ایمنی کار با ماشین‌آلات معدنی | ۱۲ | | | * | | |
| ۷ | CO-SU۰۷ | کاربرد *ArcGIS* در معدنکاری (مقدماتی) | ۱۶ | | | | * | |
| ۸ | CO-SU۰۸ | زمین‌شناسی اقتصادی کانسارهای استان | ۱۲ | | | | * | |

## ۴- دوره‌های آموزشی تئوری و بازدیدهای علمی کارآموزی

### ۴-۱- آشنایی

مطابق با دستورالعمل کارآموزی مصوب ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ کمیته تدوین دستورالعمل‌ها و ابلاغ شده توسط وزارت در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۳، اعضای فاقد پروانه اشتغال در استان که فاقد شغل مرتبط با فعالیت‌های معدنی هستند، در صورت تمایل می‌توانند در دوره‌های کارآموزی شرکت و سابقه کار مرتبط با فعالیت‌های معدنی کسب نمایند. همچنین مطابق با این دستورالعمل، دوره‌های کارآموزی شامل دوره‌های تئوری، مهارتی و عملی می‌باشد.

### ۴-۲- دوره‌های آموزشی تئوری کارآموزی

#### ۴-۲-۱- شرایط دوره‌ها

- مطابق با دستورالعمل کارآموزی مصوب ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ در کمیته تدوین دستورالعمل‌ها و ابلاغ شده توسط وزارت در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۳، اعضای فاقد پروانه اشتغال در استان که فاقد شغل مرتبط با فعالیت‌های معدنی هستند، در صورت تمایل می‌توانند در دوره‌های کارآموزی شرکت و سابقه کار مرتبط با فعالیت‌های معدنی کسب نمایند. همچنین مطابق با این دستورالعمل، دوره‌های کارآموزی شامل دوره‌های تئوری، مهارتی و عملی می‌باشد. به منظور شرکت در دوره‌های تئوری کارآموزی، لیستی از عناوین دوره‌های آموزشی در هر رسته ارائه می‌شود که شخص با توجه به رسته مورد تقاضا موظف به گذراندن حداکثر ۱۰ و حداقل ۵ دوره از بین این دوره‌ها می‌باشد.
- از بین دوره‌هایی که متقاضی کارآموزی موظف به گذراندن آن است، حداقل ۳ دوره باید از بین دروس ستاره‌دار باشد (مطابق با جدول ۹ تا ۱۳).
- حداقل نمره قبولی در تمامی دروس ۱۲ از ۲۰ است.

- مدارک صادره از هر مؤسسه، آموزشگاه یا دانشگاه دولتی و غیر دولتی و ... اعتباری از نظر کسب امتیاز به عنوان دوره تئوری کارآموزی ندارد.

### ۴-۲-۲- عناوین دوره‌های آموزشی تئوری کارآموزی

عناوین، کد و ساعت دوره‌های آموزشی تئوری کارآموزی در رسته‌های پی‌جویی و اکتشاف، استخراج، کانه‌آرایی و فرآوری، متالورژی استخراجی و زمینه نقشه‌برداری در جداول ۹ تا ۱۳ درج شده است. سرفصل‌های مربوط به این دوره‌ها در پیوست ۴ ارائه شده است.

#### ۴-۲-۲-۱- *رسته پی‌جویی و اکتشاف*

**جدول ۹- عناوین، کد و ساعت آموزشی دوره‌های تئوری کارآموزی در رسته پی‌جویی و اکتشاف**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۱ | AP-EX۰۱ | آشنایی با قوانین معدنی و حرفه‌ای (بیمه و مالیات و ...) | ۳۲ ساعت |
| ۲ | AP-EX۰۲ | مسئولین فنی اکتشاف * | |
| ۳ | AP-EX۰۳ | مبانی معدنکاری | ۳۲ ساعت |
| ۴ | AP-EX۰٤ | مبانی زمین‌شناسی و اکتشافات کاربردی * | |
| ۵ | AP-EX۰۵ | روش‌های تجزیه و آنالیز نمونه‌های معدنی | |
| ۶ | AP-EX۰٦ | *HSE* در فعالیت‌های اکتشافی (نشریه‌های ۴۹۸ و ۶۶۹) | |
| ۷ | AP-EX۰۷ | زمین‌شناسی اقتصادی مقدماتی کانسارهای استان | |
| ۸ | AP-EX۰۸ | اصول اکتشاف سنگ‌های تزئینی و نما | |
| ۹ | AP-EX۰۹ | نمونه‌برداری عمومی | |
| ۱۰ | AP-EX۱۰ | اصول تهیه طرح اکتشاف و گزارش پایان عملیات اکتشاف | |
| ۱۱ | AP-EX۱۱ | *GIS* مقدماتی | |
| ۱۲ | AP-EX۱۲ | نقشه‌خوانی، برداشت و تهیه نقشه‌های زمین‌شناسی بزرگ‌مقیاس * | |
| ۱۳ | AP-EX۱۳ | تخمین و ارزیابی ذخایر معدنی | |
| ۱۴ | AP-EX۱٤ | اکتشاف مواد معدنی به روش ژئوفیزیکی | |
| ۱۵ | AP-EX۱۵ | اکتشاف مواد معدنی به روش ژئوشیمی | |
| ۱۶ | AP-EX۱٦ | مباحث ویژه | |

***۴-۲-۲-۲- رسته استخراج***

**جدول ۱۰- عناوین، کد و ساعت آموزشی دوره‌های تئوری کارآموزی در رسته استخراج**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۱ | AP-ET۰۱ | آشنایی با قوانین معدنی و حرفه‌ای (بیمه و مالیات و ...) * | ۳۲ ساعت |
| ۲ | AP-ET۰۲ | مسئولین فنی معادن* | |
| ۳ | AP-ET۰۳ | ایمنی کار با ماشین‌آلات معدنی | |
| ۴ | AP-ET۰٤ | مقررات فنی مواد منفجره و آتشباری در معادن | |
| ۵ | AP-ET۰۵ | *HSE* در فعالیت‌های استخراجی (نشریه‌های ۶۶۹ و ۶۱۱) * | |
| ۶ | AP-ET۰٦ | زمین‌شناسی اقتصادی مقدماتی کانسارهای استان | |
| ۷ | AP-ET۰۷ | اصول استخراج شن و ماسه | |
| ۸ | AP-ET۰۸ | اصول بازگشایی و استخراج معادن سطحی | |
| ۹ | AP-ET۰۹ | اصول استخراج و فرآوری سنگ‌های تزئینی و نما | |
| ۱۰ | AP-ET۱۰ | مطالعات امکان‌سنجی در فعالیت‌های معدنی و نرم‌افزار کامفار | |
| ۱۱ | AP-ET۱۱ | نقشه‌برداری معدنی | |
| ۱۲ | AP-ET۱۲ | مبانی متره و برآورد در معدن | |
| ۱۳ | AP-ET۱۳ | محاسبه قیمت تمام‌شده در فعالیت‌های استخراج مواد معدنی | |
| ۱۴ | AP-ET۱٤ | اصول تهیه طرح بهره‌برداری | |
| ۱۵ | AP-ET۱۵ | مباحث ویژه | |

### ۴-۲-۲-۳- رسته کانه‌آرایی و فرآوری

**جدول ۱۱- عناوین، کد و ساعت آموزشی دوره‌های تئوری کارآموزی در رسته کانه‌آرایی و فرآوری**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۱ | AP-MP۰۱ | مسئولین فنی صنایع معدنی* | ۳۲ ساعت |
| ۲ | AP-MP۰۲ | کانی‌شناسی توصیفی | |
| ۳ | AP-MP۰۳ | اصول طراحی کارخانه‌های صنایع معدنی | |
| ۴ | AP-MP۰٤ | مطالعات امکان‌سنجی در فعالیت‌های صنایع معدنی و نرم‌افزار کامفار | |
| ۵ | AP-MP۰۵ | اصول تهیه طرح توجیهی فنی - اقتصادی صنایع معدنی | |
| ۶ | AP-MP۰٦ | روش‌های تولید دیرگداز | |
| ۷ | AP-MP۰۷ | فرآیند تولید کاشی و سرامیک | |
| ۸ | AP-MP۰۸ | *HSE* در صنایع معدنی* | |
| ۹ | AP-MP۰۹ | نمونه‌برداری و آماده‌سازی نمونه* | |
| ۱۰ | AP-MP۱۰ | آشنایی با قوانین معدن و صنایع معدنی و حرفه‌ای (بیمه و مالیات و ...) | |
| ۱۱ | AP-MP۱۱ | فرآیند تولید و دانه‌بندی شن و ماسه | |
| ۱۲ | AP-MP۱۲ | فرآوری سنگ‌های تزیینی و نما | |
| ۱۳ | AP-MP۱۳ | گوهرشناسی و روش‌های فرآوری سنگ‌های قیمتی | |
| ۱۴ | AP-MP۱٤ | فرآیند تولید سیمان، آهک و گچ | |
| ۱۵ | AP-MP۱۵ | برنامه‌ریزی و کنترل پروژه | |
| ۱۶ | AP-MP۱٦ | انواع آجر و روش‌های تولید آن‌ها | |
| ۱۷ | AP-MP۱۷ | فرآیند تولید شیشه | |
| ۱۸ | AP-MP۱۸ | مباحث ویژه | |

### ۴-۲-۲-۴- رسته متالورژی استخراجی

**جدول ۱۲- عناوین، کد و ساعت آموزشی دوره‌های تئوری کارآموزی در رسته متالورژی استخراجی**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۱ | AP-ME۰۱ | مسئولین فنی صنایع معدنی* | ۳۲ ساعت |
| ۲ | AP-ME۰۲ | کانی‌شناسی توصیفی | |
| ۳ | AP-ME۰۳ | مطالعات امکان‌سنجی در فعالیت‌های صنایع معدنی و نرم‌افزار کامفار | |
| ۴ | AP-ME۰٤ | خوردگی و روش‌های کنترل آن | |
| ۵ | AP-ME۰۵ | روش‌های تولید دیرگداز | |
| ۶ | AP-ME۰٦ | فرآیند تولید کاشی و سرامیک | |
| ۷ | AP-ME۰۷ | *HSE* در صنایع معدنی* | |
| ۸ | AP-ME۰۸ | نمونه‌برداری و آماده‌سازی نمونه* | |
| ۹ | AP-ME۰۹ | آشنایی با قوانین معدن و صنایع معدنی و حرفه‌ای (بیمه و مالیات و ...) | |
| ۱۰ | AP-ME۱۰ | گوهرشناسی و روش‌های فرآوری سنگ‌های قیمتی | |
| ۱۱ | AP-ME۱۱ | برنامه‌ریزی و کنترل پروژه | |
| ۱۲ | AP-ME۱۲ | مبانی معدن‌کاری | |
| ۱۳ | AP-ME۱۳ | استحصال فلزات غیرآهنی | |
| ۱۴ | AP-ME۱٤ | استحصال فلزات آهنی | |
| ۱۵ | AP-ME۱۵ | فرآیند تولید سیمان، آهک و گچ | |
| ۱۶ | AP-ME۱٦ | انواع آجر و روش‌های تولید آن‌ها | |
| ۱۷ | AP-ME۱۷ | اصول طراحی کارخانه‌های صنایع معدنی | |
| ۱۸ | AP-ME۱۸ | فرآیند تولید شیشه | |
| ۱۹ | AP-ME۱۹ | زنجیره تولید فولاد | |
| ۲۰ | AP-ME۲۰ | مباحث ویژه | |

***۴-۲-۲-۵- زمینه نقشه‌برداری***

**جدول ۱۳- عناوین، کد و ساعت آموزشی دوره‌های تئوری کارآموزی در زمینه نقشه‌برداری**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۱ | AP-SU۰۱ | آشنایی با قوانین معدنی و حرفه‌ای (بیمه و مالیات و ...) | ۳۲ ساعت |
| ۲ | AP-SU۰۲ | *HSE* در معدن و صنایع معدنی | |
| ۳ | AP-SU۰۳ | نقشه‌برداری معدنی* | |
| ۴ | AP-SU۰٤ | آشنایی با سامانه‌های تعیین موقعیت جهانی –GNSS | |
| ۵ | AP-SU۰۵ | اصول تعیین موقعیت *RTK* مبتنی بر سامانه شمیم | ۳۲ ساعت |
| ۶ | AP-SU۰٦ | مبانی معدنکاری | |
| ۷ | AP-SU۰۷ | تحلیل استاتیکی داده‌های *GNSS* مبتنی بر نرم‌افزارهای *Leica geo office* و *Leica infinity* | |
| ۸ | AP-SU۰۸ | کاربرد *GIS* در معدنکاری* | |
| ۹ | AP-SU۰۹ | آموزش نرم‌افزار *Surfer* | |
| ۱۰ | AP-SU۱۰ | آموزش نرم‌افزار *AutoCAD Map ۳D** | |
| ۱۱ | AP-SU۱۱ | اصول خلبانی و ناوبری با پهپاد و اپلیکیشن‌های طراحی پرواز | |
| ۱۲ | AP-SU۱۲ | کاربرد روش لیدار در نقشه‌برداری زیرزمینی معادن | |
| ۱۳ | AP-SU۱۳ | کاربرد برنامه *Global Mapper* در مهندسی معدن | |
| ۱۴ | AP-SU۱٤ | آموزش نرم‌افزار *Agisoft* | |
| ۱۵ | AP-SU۱۵ | نقشه‌برداری مسیر جاده‌های معدنی | |
| ۱۶ | AP-SU۱٦ | پردازش تصاویر ماهواره‌ای در فعالیت‌های معدنی با استفاده از نرم‌افزار *Envi* | |
| ۱۷ | AP-SU۱۷ | مباحث ویژه | |

**۴-۳- بازدیدهای علمی**

سقف انجام بازدیدهای علمی برای هر کارآموز تا ۵ بازدید می‌باشد. بازدیدها باید مطابق با فصل هفتم این دستورالعمل صورت گیرد.

**۵- دوره‌های آموزشی ارجاع کار**

**۵-۱- ارجاع کار مطابق با دستورالعمل موارد استثنا**

**۵-۱-۱- شرایط دوره‌ها**

- مطابق با دستورالعمل موارد استثنا مصوب ۱۴۰۳/۰۱/۲۰در کمیته تدوین دستورالعمل‌ها و ابلاغی طی نامه شماره ۲۵۲۶۳۶۳ مورخ ۱۴۰۳/۰۱/۲۹، گذراندن دوره‌های آموزشی به شرح ذیل برای متقاضیان ارجاع کار مسئولیت فنی معدن،

مسئولیت فنی اکتشاف، مسئولیت فنی واحدهای کانه‌آرایی، فرآوری و صنایع معدنی و انجام خدمات نقشه‌برداری الزامی است.

- برای دوره‌های آموزشی ارجاع کار هیچ‌گونه امتیازی (اعم از صدور پروانه، ارتقاء پایه و خدمات برجسته) لحاظ نشده و قبولی در این دوره‌ها پیش‌شرط ارجاع کار می‌باشد.
- حداقل نمره قبولی در تمامی دروس ۱۲ از ۲۰ است.
- مدارک صادره از هر مؤسسه، آموزشگاه یا دانشگاه دولتی و غیر دولتی و ... اعتباری از نظر کسب امتیاز به عنوان دوره آموزشی ارجاع کار ندارد.
- سرفصل دوره‌های آموزشی ارجاع کار در پیوست ۵ ارائه شده است.

### ۵-۱-۲- مسئولیت فنی معدن

#### ۵-۱-۲-۱- اعضای فاقد پروانه اشتغال

- اعضای کارورز فاقد شغل با رشته مهندسی معدن (گرایش استخراج برای ورودی‌های قبل از سال ۱۳۹۰، انتخاب بسته استخراج برای ورودی‌های سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ و بدون گرایش و بسته برای ورودی‌های ۱۳۹۸ به بعد) می‌توانند مسئولیت فنی تمام وقت یک معدن روباز درجه ۴ (به استثنای معادنی که نیاز به آتشباری دارند) و اعضای کارورز رشته زمین‌شناسی یا معدن با گرایش‌های غیر از استخراج معدن می‌توانند مسئولیت فنی تمام‌وقت یک معدن درجه ۴ (به استثنای معادنی که به آتشباری نیاز دارند و معادن سنگ تزئینی) یا مجوز برداشت شن و ماسه رودخانه‌ای و مخلوط کوهی (تا سقف ظرفیت معادن درجه ۴) را مشروط بر داشتن ظرفیت اشتغال و سپری کردن دوره‌های آموزشی بپذیرند.
- دوره‌های آموزشی موردنیاز برای استفاده از شرایط بند بالا به شرح جدول ۱۴ می‌باشد که شخص با توجه به شغل ارجاعی و تشخیص سازمان استان موظف به گذراندن ۵ دوره آموزشی می‌باشد که ۳ دوره آن باید از بین دروس ستاره‌دار باشد.
- گذراندن دوره‌های آموزشی مندرج در جدول ۱۴، برای اشخاصی که مطابق با دستورالعمل کارآموزی مصوب ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ در کمیته تدوین دستورالعمل‌ها و ابلاغ شده توسط وزارت در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۳، در دوره‌های کارآموزی ثبت‌نام کرده‌اند، الزامی نبوده و ارجاع کار به این دسته از اشخاص با شرط رعایت مفاد دستورالعمل کارآموزی بلامانع است.

#### ۵-۱-۲-۲- اعضای دارای پروانه اشتغال

- اعضای دارای پروانه اشتغال در رسته کانه‌آرایی و فرآوری مواد معدنی با مدرک کارشناسی رشته مهندسی معدن، می‌توانند مسئولیت فنی تمام وقت یک معدن گروه یک درجه۳ (با پایه حداقل ۲) یا درجه۴ (با پایه حداقل ۳)، مشروط بر داشتن ظرفیت اشتغال و سپری کردن دوره‌های آموزشی بپذیرند.
- دوره‌های آموزشی موردنیاز برای استفاده از شرایط بند بالا به شرح جدول ۱۵ می‌باشد که شخص با توجه به رسته، پایه، شغل ارجاعی و تشخیص سازمان استان موظف به گذراندن ۵ دوره آموزشی می‌باشد که ۳ دوره آن باید از بین دروس ستاره‌دار باشد.

**جدول ۱۴- دوره‌های آموزشی ارجاع کار مسئولیت فنی معدن مطابق با دستورالعمل موارد استثنا (ویژه اعضای کارورز)**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۱ | JR-ET۰۱ | آشنایی با قوانین معدنی و حرفه‌ای (بیمه و مالیات و ...) * | ۳۲ |
| ۲ | JR-ET۰۲ | مسئولین فنی معادن* | ۳۲ |
| ۳ | JR-ET۰۳ | ایمنی کار با ماشین‌آلات معدنی | ۳۲ |
| ۴ | JR-ET۰٤ | *HSE* در فعالیت‌های استخراجی (نشریه‌های ۶۶۹ و ۶۱۱) * | ۳۲ |
| ۵ | JR-ET۰۵ | اصول استخراج شن و ماسه | ۳۲ |
| ۶ | JR-ET۰٦ | اصول بازگشایی و استخراج معادن سطحی | ۳۲ |
| ۷ | JR-ET۰۷ | زمین‌شناسی اقتصادی مقدماتی کانسارهای استان | ۳۲ |
| ۸ | JR-ET۰۸ | مبانی متره و برآورد در معدن | ۳۲ |

**جدول ۱۵- دوره‌های آموزشی ارجاع کار مسئولیت فنی معدن مطابق با دستورالعمل موارد استثنا (ویژه اعضای دارای پروانه اشتغال در رسته کانه‌آرایی و فرآوری)**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۱ | JR-ET۰۹ | مسئولین فنی معادن* | ۸ |
| ۲ | JR-ET۱۰ | اصول استخراج معادن شن و ماسه | ۸ |
| ۳ | JR-ET۱۱ | اصول بازگشایی و استخراج معادن سطحی* | ۱۲ |
| ۴ | JR-ET۱۲ | آشنایی با قوانین معدنی | ۱۲ |
| ۵ | JR-ET۱۳ | آشنایی با فرآیند تولید شن و ماسه | ۸ |
| ۶ | JR-ET۱٤ | ایمنی کار و مقررات امداد و نجات در معادن* | ۸ |
| ۷ | JR-ET۱۵ | ایمنی کار با ماشین‌آلات معدنی | ۱۲ |
| ۸ | JR-ET۱٦ | مقررات فنی مواد منفجره و آتشباری در معادن | ۸ |
| ۹ | JR-ET۱۷ | آتشباری در معادن ۱ | ۸ |
| ۱۰ | JR-ET۱۸ | آشنایی با *GPS* و نحوه کار با آن | ۸ |

**۵-۱-۳- مسئولیت فنی اکتشاف**

***۵-۱-۳-۱- اعضای فاقد پروانه اشتغال***

- اعضای کارورز فاقد شغل با رشته زمین‌شناسی و مهندسی معدن (گرایش اکتشاف برای ورودی‌های قبل از سال ۱۳۹۰، انتخاب بسته اکتشاف برای ورودی‌های سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ و بدون گرایش و بسته برای ورودی‌های ۱۳۹۸ به بعد)

می‌توانند مسئولیت فنی اکتشاف یک فعالیت اکتشافی درجه ۴ را مشروط بر داشتن ظرفیت اشتغال و سپری کردن دوره‌های آموزشی بپذیرند.

- دوره‌های آموزشی موردنیاز برای استفاده از شرایط بند بالا به شرح جدول ۱۶ می‌باشد که شخص با توجه به شغل ارجاعی و تشخیص سازمان استان موظف به گذراندن ۵ دوره آموزشی می‌باشد که ۳ دوره آن باید از بین دروس ستاره‌دار باشد.
- گذراندن دوره‌های آموزشی مندرج در جدول ۱۶، برای اشخاصی که مطابق با دستورالعمل کارآموزی مصوب ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ در کمیته تدوین دستورالعمل‌ها و ابلاغ شده توسط وزارت در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۳، در دوره‌های کارآموزی ثبت‌نام کرده‌اند، الزامی نبوده و ارجاع کار به این دسته از اشخاص با شرط رعایت مفاد دستورالعمل کارآموزی بلامانع است.

**جدول ۱۶- دوره‌های آموزشی ارجاع کار مسئولیت فنی اکتشاف مطابق با دستورالعمل موارد استثنا (ویژه اعضای کارورز)**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۱ | JR-EX۰۱ | آشنایی با قوانین معدنی و حرفه‌ای (بیمه و مالیات و ...) | ۳۲ |
| ۲ | JR-EX۰۲ | مسئولین فنی اکتشاف * | ۳۲ |
| ۳ | JR-EX۰۳ | مبانی زمین‌شناسی و اکتشافات کاربردی * | ۳۲ |
| ۴ | JR-EX۰٤ | روش‌های تجزیه و آنالیز نمونه‌های معدنی | ۳۲ |
| ۵ | JR-EX۰۵ | *HSE* در فعالیت‌های اکتشافی | ۳۲ |
| ۶ | JR-EX۰٦ | زمین‌شناسی اقتصادی مقدماتی کانسارهای استان | ۳۲ |
| ۷ | JR-EX۰۷ | نمونه‌برداری عمومی | ۳۲ |
| ۸ | JR-EX۰۸ | نقشه‌خوانی، برداشت و تهیه نقشه‌های زمین‌شناسی بزرگ‌مقیاس * | ۳۲ |
| ۹ | JR-EX۰۹ | مباحث ویژه | ۳۲ |

### ۵-۱-۴- مسئولیت فنی واحدهای کانه‌آرایی، فرآوری و صنایع معدنی

- به منظور بکارگیری مسئول فنی در واحدهای کانه‌آرایی، فرآوری و صنایع معدنی، رعایت اولویت‌بندی در هر رسته مطابق با آخرین کدهای آیسیک مشمول بکارگیری مسئول فنی الزامی است. تا زمانی که تعداد دارندگان پروانه اشتغال در رسته کانه‌آرایی و فرآوری و رسته متالورژی استخراجی به حد کفایت نرسیده باشد، انطباق درجه شغل با پایه عضو دارای پروانه، ضرورت نداشته و همچنین استفاده از اعضای کارورز سازمان که از نظر رشته و گرایش تحصیلی هم‌راستا با فعالیت موردنظر باشد با شرط گذراندن دوره آموزشی بلامانع است. تشخیص تناسب شغل با رشته و گرایش تحصیلی به عهده کمیته تشخیص صلاحیت سازمان استان است.
- دوره‌های آموزشی موردنیاز برای استفاده از شرایط بند بالا به شرح جدول ۱۷ می‌باشد که شخص با توجه به شغل ارجاعی و تشخیص سازمان استان موظف به گذراندن ۵ دوره آموزشی از زمانی که وزارت سپری کردن این دوره‌ها را لازم بداند، می‌باشد که ۳ دوره آن باید از بین دروس ستاره‌دار باشد.

- گذراندن دوره‌های آموزشی مندرج در جدول ۱۷، برای اشخاصی که مطابق با دستورالعمل کارآموزی مصوب ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ در کمیته تدوین دستورالعمل‌ها و ابلاغ شده توسط وزارت در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۳، در دوره‌های کارآموزی ثبت‌نام کرده‌اند، الزامی نبوده و ارجاع کار به این دسته از اشخاص با شرط رعایت مفاد دستورالعمل کارآموزی بلامانع است.

**جدول ۱۷- دوره‌های آموزشی ارجاع کار مسئولیت فنی صنایع معدنی مطابق با دستورالعمل موارد استثنا (ویژه اعضای کارورز)**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | رشته تحصیلی | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|---|
| ۱ | JR-MP۰۱ | مسئول فنی صنایع معدنی* | کانه‌آرایی و فرآوری | ۳۲ ساعت |
| ۲ | JR-MP۰۲ | *HSE*در صنایع معدنی* | | ۳۲ ساعت |
| ۳ | JR-MP۰۳ | نمونه‌برداری و آماده‌سازی نمونه* | | ۳۲ ساعت |
| ۴ | JR-MP۰٤ | آشنایی با قوانین معدنی و صنایع معدنی | | ۳۲ ساعت |
| ۵ | JR-MP۰۵ | فرآیند تولید سیمان، آهک و گچ | | ۳۲ ساعت |
| ۶ | JR-MP۰٦ | فرآیند تولید و دانه‌بندی شن و ماسه | | ۳۲ ساعت |
| ۷ | JR-MP۰۷ | انواع آجر و روش‌های تولید آن | | ۳۲ ساعت |
| ۸ | JR-MP۰۸ | فرآوری سنگ‌های تزئینی و نما | | ۳۲ ساعت |
| ۹ | JR-ME۰۱ | مسئول فنی صنایع معدنی* | متالورژی | ۳۲ ساعت |
| ۱۰ | JR-ME۰۲ | *HSE*در صنایع معدنی* | | ۳۲ ساعت |
| ۱۱ | JR-ME۰۳ | نمونه‌برداری و آماده‌سازی نمونه* | | ۳۲ ساعت |
| ۱۲ | JR-ME۰٤ | آشنایی با قوانین معدنی و صنایع معدنی | | ۳۲ ساعت |
| ۱۳ | JR-ME۰۵ | فرآیند تولید سیمان، آهک و گچ | | ۳۲ ساعت |
| ۱۴ | JR-ME۰٦ | انواع آجر و روش‌های تولید آن | | ۳۲ ساعت |
| ۱۵ | JR-ME۰۷ | فرآیند تولید کاشی و سرامیک | | ۳۲ ساعت |
| ۱۶ | JR-ME۰۸ | فرآیند تولید شیشه | | ۳۲ ساعت |

### ۵-۱-۵- ارجاع خدمات نقشه‌برداری

- برای انجام عملیات نقشه‌برداری در طرح‌های اکتشافی و تهیه نقشه وضعیت موجود معدن، درصورت کمبود تعداد اعضای نقشه‌بردار با پایه متناسب با درجه فعالیت، استفاده از اعضای کارورز نقشه‌برداری برای فعالیت‌های درجه ۴ مشروط بر داشتن ظرفیت اشتغال و سپری‌کردن دوره‌های آموزشی بلامانع است.
- دوره‌های آموزشی موردنیاز برای استفاده از شرایط بند بالا به شرح جدول ۱۸ می‌باشد که شخص با توجه به شغل ارجاعی و تشخیص سازمان استان موظف به گذراندن ۵ دوره آموزشی می‌باشد که ۳ دوره آن باید از بین دروس ستاره‌دار باشد.

- گذراندن دوره‌های آموزشی مندرج در جدول ۱۸، برای اشخاصی که مطابق با دستورالعمل کارآموزی مصوب ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ در کمیته تدوین دستورالعمل‌ها و ابلاغ شده توسط وزارت در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۳، در دوره‌های کارآموزی ثبت‌نام کرده‌اند، الزامی نبوده و ارجاع کار به این دسته از اشخاص با شرط رعایت مفاد دستورالعمل کارآموزی بلامانع است.

**جدول ۱۸- دوره‌های آموزشی ارجاع کار خدمات نقشه‌برداری مطابق با دستورالعمل موارد استثنا (ویژه اعضای کارورز)**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۱ | JR-SU۰۱ | نقشه‌برداری معدنی * | ۳۲ |
| ۲ | JR-SU۰۲ | کاربرد *GIS* در معدنکاری* | ۳۲ |
| ۳ | JR-SU۰۳ | آموزش نرم‌افزار *AutoCAD Map ۳D* * | ۳۲ |
| ۴ | JR-SU۰٤ | مبانی معدنکاری | ۳۲ |
| ۵ | JR-SU۰٥ | آشنایی با قوانین معدنی و حرفه‌ای | ۳۲ |
| ۶ | JR-SU۰٦ | *HSE* در معدن و صنایع معدنی | ۳۲ |
| ۷ | JR-SU۰۷ | آموزش نرم‌افزار *Surfer* | ۳۲ |
| ۸ | JR-SU۰۸ | نقشه‌برداری مسیر جاده‌های معدنی | ۳۲ |

### ۵-۲- ارجاع خدمات ارزیابی ایمنی و بازرسی از فعالیت‌های معدنی

- در صورتی که سازمان مرکزی، ارجاع خدمات ارزیابی ایمنی و بازرسی از فعالیت‌های معدنی را منوط به گذراندن دوره آموزشی نماید، بازرسان و ارزیابان منتخب، ملزم به گذراندن دوره آموزشی مطابق با جدول ۱۹ با توجه به رسته فعالیت و نوع ارجاع کار خواهند بود.

**جدول ۱۹- دوره‌های آموزشی ارجاع کار خدمات ارزیابی ایمنی و بازرسی از فعالیت‌های معدنی**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | رسته | نوع ارجاع کار | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | JR-EX۱۰ | اصول و مقررات بازرسی از محدوده‌های اکتشافی | پی‌جویی و اکتشاف | بازرسی از محدوده‌های اکتشافی | ۸ |
| ۲ | JR-ET۱۹ | اصول و مقررات بازرسی و ارزیابی ایمنی از معادن | استخراج | بازرسی و ارزیابی ایمنی از معادن | ۸ |
| ۳ | JR-MP۰۹ | اصول و مقررات بازرسی و ارزیابی ایمنی از صنایع معدنی | کانه‌آرایی و فرآوری | بازرسی و ارزیابی ایمنی از صنایع معدنی | ۸ |
| ۴ | JR-ME۰۹ | اصول و مقررات بازرسی و ارزیابی ایمنی از صنایع معدنی | متالورژی استخراجی | بازرسی و ارزیابی ایمنی از صنایع معدنی | ۸ |

## ۶- دوره‌های آموزشی خدمات برجسته

### ۶-۱- شرایط دوره‌ها

- مطابق با بند ۴-۵-۶ دستورالعمل صدور پروانه اشتغال اشخاص حقیقی ویرایش هفتم، دوره‌های آموزشی تحت عنوان خدمات برجسته، به شرح ذیل تقسیم‌بندی می‌شوند:

- دوره‌های تخصصی کاربردی کوتاه مدت: دوره‌هایی که بین ۳۰ تا ۱۰۰ ساعت بوده و توسط سازمان مرکزی تعریف و با نظارت آن در سازمان استان‌ها برگزار می‌شود. هر دوره تخصصی کوتاه‌مدت ۰/۵ امتیاز دارد و تعداد آن تا ۴ دوره در هر پایه می‌باشد.
- دوره‌های آموزشی میان‌مدت: دوره‌های آموزشی میان‌مدت به دوره‌هایی گفته می‌شود که بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ ساعت بوده و توسط سازمان استان یا سایر مؤسسات معتبر برگزار می‌شود. هر دوره آموزشی میان‌مدت ۰/۵ امتیاز دارد و تعداد آن تا ۲ دوره می‌باشد.
- دوره‌های آموزشی بلندمدت: دوره‌های آموزشی بلندمدت به دوره‌هایی گفته می‌شود که بیش از ۱۵۰ ساعت بوده و توسط سازمان استان یا سایر مؤسسات معتبر برگزار می‌شود. هر دوره آموزشی بلندمدت ۱ امتیاز دارد و تعداد آن تا ۱ دوره می‌باشد.
- به متقاضی از بین دوره‌های آموزشی میان‌مدت و بلندمدت حداکثر ۱ امتیاز تعلق خواهد گرفت.
- بازدیدهای گروهی: به ازای هر بازدید گروهی یک یا چند روزه که در استان انجام می‌شود ۰/۲ امتیاز و تا سقف ۱ امتیاز تعلق خواهد گرفت.

- حداقل نمره قبولی در تمامی دروس ۱۲ از ۲۰ است.
- اعتبار گواهی قبولی صادره در دوره‌ها ۷ سال بوده و پس از آن، خود به خود از درجه اعتبار ساقط خواهد شد.
- مدارک صادره از هر مؤسسه، آموزشگاه یا دانشگاه دولتی و غیر دولتی و ... بدون کسب موافقت قبلی و انعقاد تفاهم‌نامه با سازمان مرکزی یا سازمان استان (با موافقت آموزش و پژوهش سازمان مرکزی)، اعتباری از نظر کسب امتیاز خدمات برجسته ندارد.

### ۶-۲- عناوین دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت

عناوین، کد و ساعات آموزشی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت خدمات برجسته در رسته‌های پی‌جویی و اکتشاف، استخراج، کانه‌آرایی و فرآوری، متالورژی استخراجی و زمینه نقشه‌برداری در جداول ۲۰ تا ۲۴ درج شده است. سرفصل‌های مربوط به این دوره‌ها در پیوست ۶ ارائه شده است.

**۶-۲-۱- رسته پی‌جویی و اکتشاف**

**جدول ۲۰- عناوین، کد و ساعت آموزشی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت در رسته پی‌جویی و اکتشاف**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۱ | EX۰۱ | آموزش نرم‌افزار *GCDKit* | ۳۲ |
| ۲ | EX۰۲ | آموزش نرم‌افزار *GEMCOM GEMS* | ۳۲ |
| ۳ | EX۰۳ | آموزش نرم‌افزار *Geovia Surpac* | ۳۲ |
| ۴ | EX۰۴ | آموزش نرم‌افزار *RockWorks* | ۳۲ |
| ۵ | EX۰۵ | آموزش نرم‌افزار *Rocscience Dips* جهت تجزیه داده‌های زمین‌شناسی و درزه‌نگاری | ۳۲ |
| ۶ | EX۰۶ | آموزش نرم‌افزار *Geosoft-Oasis Montag* | ۳۲ |
| ۷ | EX۰۷ | آموزش نرم‌افزار *Datamine* | ۳۲ |
| ۸ | EX۰۸ | آموزش نرم‌افزار *Res۲Dinv* برای تحلیل داده‌های الکتریکی | ۳۲ |
| ۹ | EX۰۹ | آموزش نرم‌افزار *ENVI* مقدماتی | ۳۲ |
| ۱۰ | EX۱۰ | آموزش نرم‌افزار *ENVI* پیشرفته | ۳۲ |
| ۱۱ | EX۱۱ | آموزش نرم‌افزار *Global Mapper* | ۳۲ |
| ۱۲ | EX۱۲ | آشنایی با سامانه مکان‌یابی جغرافیایی (*GPS*) و نرم‌افزار *MapSource* | ۳۲ |
| ۱۳ | EX۱۳ | آموزش نرم‌افزار *Surfer* | ۳۲ |
| ۱۴ | EX۱۴ | مدل‌سازی داده‌های اکتشافی با نرم‌افزار *LeapFrog Geo* | ۳۲ |
| ۱۵ | EX۱۵ | آموزش نرم‌افزار *ArcGis* مقدماتی | ۳۲ |
| ۱۶ | EX۱۶ | آموزش نرم‌افزار *ArcGis* پیشرفته | ۳۲ |
| ۱۷ | EX۱۷ | مباحث ویژه | ۳۲ |

**۶-۲-۲- رسته استخراج**

**جدول ۲۱- عناوین، کد و ساعت آموزشی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت در رسته استخراج**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۱ | ET۰۱ | آموزش نرم‌افزار *ArcGis* مقدماتی | ۳۲ |
| ۲ | ET۰۲ | آموزش *Datamine* استخراجی | ۳۲ |
| ۳ | ET۰۳ | آموزش نرم‌افزار *Surpac* | ۳۲ |
| ۴ | ET۰٤ | آموزش نرم‌افزارهای تحلیل مکانیک سنگ | ۳۲ |
| ۵ | ET۰٥ | آموزش نرم‌افزار *Ventsim* | ۳۲ |
| ۶ | ET۰٦ | آموزش نرم‌افزار *AutoCad Map ۳D* | ۳۲ |
| ۷ | ET۰۷ | آموزش مسئولین ایمنی معادن | ۳۲ |

**ادامه جدول ۲۱- عناوین، کد و ساعت آموزشی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت در رسته استخراج**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۸ | ET۰۸ | آموزش نرم‌افزار *NPV Schedelur* | ۳۲ |
| ۹ | ET۰۹ | مباحث ویژه | ۳۲ |

**۶-۲-۳- رسته کانه‌آرایی و فرآوری**

**جدول ۲۲- عناوین، کد و ساعت آموزشی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت در رسته کانه‌آرایی و فرآوری**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۱ | MP۰۱ | آشنایی با سایت‌های تجاری - اقتصادی صنایع معدنی داخل و خارج کشور | ۳۲ |
| ۲ | MP۰۲ | کانی‌شناسی توصیفی | ۳۲ |
| ۳ | MP۰۳ | آزمایشگاه کانه‌آرایی | ۳۲ |
| ۴ | MP۰٤ | کانه‌آرایی پیشرفته | ۳۲ |
| ۵ | MP۰۵ | فناوری و مدیریت پسماندهای صنایع معدنی | ۳۲ |
| ۶ | MP۰٦ | انتقال مواد در فرآیندهای فرآوری | ۳۲ |
| ۷ | MP۰۷ | سرمایه‌گذاری در صنایع معدنی | ۳۲ |
| ۸ | MP۰۸ | برنامه‌ریزی تولید و کنترل پروژه | ۳۲ |
| ۹ | MP۰۹ | روش‌های استحصال عناصر با ارزش از منابع قابل بازیافت | ۳۲ |
| ۱۰ | MP۱۰ | آموزش نرم‌افزار کامفار ۳ | ۳۲ |
| ۱۱ | MP۱۱ | آموزش نرم‌افزار شبیه‌سازی *KMPCDEN* | ۳۲ |
| ۱۲ | MP۱۲ | آموزش نرم‌افزار *HSC Chemistry* | ۳۲ |
| ۱۳ | MP۱۳ | آموزش نرم‌افزار *MODSIM* | ۳۲ |
| ۱۴ | MP۱٤ | آموزش نرم‌افزار *BILCO PAC* | ۳۲ |
| ۱۵ | MP۱۵ | آموزش نرم‌افزار *USIM PAC* | ۳۲ |
| ۱۶ | MP۱٦ | مباحث ویژه | ۳۲ |

**۶-۲-۴- رسته متالورژی استخراجی**

**جدول ۲۳- عناوین، کد و ساعت آموزشی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت در رسته متالورژی استخراجی**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۱ | ME۰۱ | آشنایی با سایت‌های تجاری - اقتصادی صنایع معدنی داخل و خارج کشور | ۳۲ |
| ۲ | ME۰۲ | کانی‌شناسی توصیفی | ۳۲ |
| ۳ | ME۰۳ | آزمایشگاه کانه‌آرایی | ۳۲ |
| ۴ | ME۰٤ | مبانی کنترل فرآیندهای فرآوری مواد معدنی | ۳۲ |

**ادامه جدول ۲۳- عناوین، کد و ساعت آموزشی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت در رسته متالورژی استخراجی**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۵ | ME۰۵ | فناوری و مدیریت پسماندهای صنایع معدنی | ۳۲ |
| ۶ | ME۰۶ | انتقال مواد در فرآیندهای فرآوری | ۳۲ |
| ۷ | ME۰۷ | سرمایه‌گذاری در صنایع معدنی | ۳۲ |
| ۸ | ME۰۸ | برنامه‌ریزی تولید و کنترل پروژه | ۳۲ |
| ۹ | ME۰۹ | روش‌های استحصال عناصر با ارزش از منابع قابل بازیافت | ۳۲ |
| ۱۰ | ME۱۰ | آموزش نرم‌افزار کامفار ۳ | ۳۲ |
| ۱۱ | ME۱۱ | آموزش نرم‌افزار *Accelrys Materials Studio* | ۳۲ |
| ۱۲ | ME۱۲ | آموزش نرم‌افزار *SingleCrystal* | ۳۲ |
| ۱۳ | ME۱۳ | آموزش نرم‌افزار *Substance Alchemist* | ۳۲ |
| ۱۴ | ME۱۴ | آموزش نرم‌افزار *Flow-3d* | ۳۲ |
| ۱۵ | ME۱۵ | آموزش نرم‌افزار *USIM PAC* | ۳۲ |
| ۱۶ | ME۱۶ | آموزش نرم‌افزار *Prosim* | ۳۲ |
| ۱۷ | ME۱۷ | مباحث ویژه | ۳۲ |

**۶-۲-۵- زمینه نقشه‌برداری**

**جدول ۲۴- عناوین، کد و ساعت آموزشی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت در زمینه نقشه‌برداری**

| ردیف | کد دوره | عنوان دوره | ساعت آموزشی |
|---|---|---|---|
| ۱ | SU۰۱ | آموزش نرم‌افزار *AutoCAD Map 3D* | ۳۲ |
| ۲ | SU۰۲ | اصول تعیین موقعیت ماهواره‌ای *GNSS* | ۳۲ |
| ۳ | SU۰۳ | پردازش تصویر با نرم‌افزار متاشیپ *Agisoft* | ۳۲ |
| ۴ | SU۰۴ | کاربرد فتوگرامتری برد کوتاه در معادن | ۳۲ |
| ۵ | SU۰۵ | اصول تئوری سنجش از دور | ۳۲ |
| ۶ | SU۰۶ | پردازش تصاویر ماهواره‌ای تحت برنامه *ENVI* | ۳۲ |
| ۷ | SU۰۷ | تحلیل داده‌های ماهواره‌ای در نرم‌افزار *ArcGIS* | ۳۲ |
| ۸ | SU۰۸ | آموزش نرم‌افزار *Global Mapper* | ۳۲ |
| ۹ | SU۰۹ | مباحث ویژه | ۳۲ |

### ۶-۳- دوره‌های آموزشی میان‌مدت

- مدت‌زمان دوره‌های آموزشی میان‌مدت بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ ساعت بوده و توسط سازمان استان، مؤسسات دارای مجوز از سازمان فنی و حرفه‌ای کشور، وزارت علوم تحقیقات و فناوری و مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار قابل برگزاری است.
- هر دوره آموزشی میان‌مدت ۰/۵ امتیاز دارد و تعداد آن تا ۲ دوره در هر پایه می‌باشد.
- برگزاری دوره‌های آموزشی میان مدت توسط سایر مؤسسات آموزشی، منوط به انعقاد تفاهم‌نامه فی‌مابین سازمان استان و مؤسسه مزبور و با تأیید سازمان مرکزی می‌باشد.
- قبل از برگزاری هر دوره، عنوان دوره به همراه سرفصل آن و همچنین نام مؤسسه برگزار کننده دوره باید به تأیید سازمان برسد.

### ۶-۴- دوره‌های آموزشی بلندمدت

- مدت‌زمان دوره‌های آموزشی بلندمدت بیش از ۱۵۰ ساعت بوده و توسط سازمان استان، مؤسسات دارای مجوز از سازمان فنی و حرفه‌ای کشور، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار قابل برگزاری است. هر دوره آموزشی بلندمدت ۱ امتیاز دارد و تعداد آن ۱ دوره در هر پایه می‌باشد.
- برگزاری دوره‌های آموزشی بلند مدت توسط سایر مؤسسات آموزشی، منوط به انعقاد تفاهم‌نامه فی‌مابین سازمان استان و مؤسسه مزبور و با تأیید سازمان مرکزی می‌باشد.
- قبل از برگزاری هر دوره، عنوان دوره به همراه سرفصل آن و همچنین نام مؤسسه برگزارکننده دوره باید به تأیید سازمان مرکزی برسد.

### ۶-۵- بازدیدهای علمی

سقف انجام بازدیدهای علمی برای هر متقاضی تا ۵ بازدید می‌باشد. بازدیدها باید مطابق با فصل هفتم این دستورالعمل انجام گیرد.

## ۷- دستورالعمل نحوه انجام بازدید علمی

### ۷-۱- تعاریف

- بازدید علمی: مقصود از بازدید علمی، سفر دسته جمعی گروهی از اعضاء با مقاصد علمی و آموزشی است که با مجوز سازمان استان برگزار می‌شود.
- سرپرست بازدید: فردی است که مسئولیت اجرا و مدیریت بازدید را عهده‌دار می‌شود. صلاحیت سرپرست پس از بررسی توسط آموزش استان و رئیس سازمان استان باید به تأیید آموزش و پژوهش سازمان مرکزی برسد. ثبت درخواست بررسی صلاحیت سرپرست از طریق سامانه سنم انجام می‌گیرد.

**۷-۲- حدود و دامنه کاربرد**

این دستورالعمل شامل متقاضیان دریافت امتیاز خدمات برجسته و همچنین متقاضیان دریافت گواهی کارآموزی در رسته‌های پی‌جویی و اکتشاف، استخراج معدن، کانه‌آرایی و فرآوری، متالورژی استخراجی و زمینه نقشه‌برداری می‌شود.

**۷-۳- مسئولیت‌ها**

- مسئولیت برگزاری بازدید بر عهده رئیس سازمان استان است.
- مسئولیت اجرای برنامه‌های بازدید بر عهده سرپرست بازدید است.

**۷-۴- سرپرست بازدید**

**۷-۴-۱- شرایط سرپرست**

- سرپرست بازدید ترجیحاً باید دارای مدرک کارشناسی و بالاتر و با سابقه کار در امور آموزشی و برخورداری از تجربه کافی در این زمینه باشد.

**۷-۴-۲- وظایف سرپرست بازدید**

- پیش‌بینی و دریافت تمامی امکانات و ملزومات موردنیاز برگزاری بازدید
- کسب اطلاعات لازم از مکان برگزاری بازدید
- تأیید شرایط بازدید از جهت ایمنی
- هماهنگی برای اسکان و پذیرایی
- بررسی و تأیید ضوابط و مقررات ایمنی در خصوص بیمه، وسایل نقلیه و راننده
- دریافت ابلاغ و حکم مأموریت از مراجع ذیربط
- تهیه آمار دقیق همراه با مشخصات کامل و تلفن شرکت‌کنندگان اعزام شونده
- کسب اطلاع از عادی بودن مسیر
- مراقبت دقیق بر امر بهداشتی و تغذیه در مسیر حرکت و محل اسکان
- نظارت بر نحوه کنترل و مراقبت از شرکت‌کنندگان
- گزارش هرگونه مشکل یا پیش‌آمد غیرمنتظره به آموزش استان

**۷-۵-شرایط کسب امتیاز مربوط به شرکت در بازدیدهای علمی**

**۷-۵-۱- بازدیدهای علمی خدمات برجسته**

به ازای هر بازدید علمی یک یا چند روزه خدمات برجسته، ۰/۲ امتیاز (تا سقف ۱ امتیاز) برای متقاضی دریافت امتیاز خدمات برجسته لحاظ خواهد شد.

### ۷-۵-۲- بازدیدهای علمی کارآموزی

به ازای انجام هر بازدید علمی، ۳ امتیاز (تا سقف ۱۵ امتیاز) برای متقاضی دریافت گواهی کارآموزی لحاظ خواهد شد.

### ۷-۶- نحوه برگزاری بازدیدهای علمی

- هزینه انجام بازدیدهای علمی به صورت سالانه و یا موردی توسط هیئت‌مدیره سازمان استان مصوب و بر مبنای آن از متقاضیان شرکت در بازدیدها، مبلغ دریافت می‌شود.
- با توجه به نیاز آموزشی استان و براساس تشخیص آموزش و تأیید رئیس سازمان استان، آموزش استان برنامه بازدیدهای علمی را برنامه‌ریزی کرده و پس از تعیین محل و زمان دقیق بازدید، نسبت به هماهنگی و اطلاع‌رسانی به اعضا اقدام خواهد کرد.
- تنوع و تعداد بازدیدها به نحوی لحاظ گردد که نیازهای آموزشی شرکت‌کنندگان را پوشش دهد و دوره‌های آموزشی برگزار شده در سازمان استان در برخی بازدیدها مورد توجه قرار گیرد.
- تهیه و ارسال نامه به محل پیشنهادی جهت بازدید، توسط رئیس سازمان استان انجام گیرد.
- پس از تعیین زمان و مکان بازدید، بلافاصله اطلاع‌رسانی در شبکه‌ها مجازی وابسته به سازمان استان صورت گیرد.
- شرکت افراد خارج از اعضای سازمان نظام مهندسی معدن، حسب مورد تنها با تأیید آموزش استان امکان‌پذیر است.
- هماهنگی بین واحدهای مالی و اعضای متقاضی جهت پرداخت مبلغ هزینه ایاب و ذهاب و صدور بیمه برای شرکت‌کنندگان در بازدید توسط سرپرست بازدید انجام گیرد.
- عوامل اجرایی (سرپرست) باید در قبال شرکت‌کنندگان اعزامی، از بیمه مسئولیت مدنی برخوردار باشند.
- کلیه شرکت‌کنندگان اعزامی و عوامل اجرایی بازدید دارای بیمه حوادث اردویی باشند.
- اقدام جهت تهیه وسیله ایاب و ذهاب بر اساس روز و ساعت و تعداد متقاضیان بازدیدکننده توسط سرپرست صورت گیرد.
- وسایل نقلیه مورد استفاده الزاماً می‌بایست از شرکت‌های مسافربری معتبر تأمین گردد.
- وسایل نقلیه باید شامل بیمه سرنشین بوده و متناسب با طول مسیر و نوع سفر، مجهز به امکانات ایمنی و وسایل موردنیاز با توجه به فصول سال باشد.
- ایاب و ذهاب شرکت‌کنندگان با وسایل حمل و نقل غیرمسافربری از قبیل وانت، کامیون، تراکتور و... جزء در موارد اضطراری مطلقاً ممنوع است.
- اعزام شرکت‌کنندگان با قطار، هواپیما و کشتی بلامانع است.
- راننده وسایل نقلیه باید توانایی و سلامت جسمی داشته و از شرایط اخلاقی و روحی مناسب برخوردار باشد.
- در مسیرهای طولانی که نیاز به دو راننده است این امر رعایت شود.
- در برگزاری و اجرای بازدیدها می‌بایست تمهیدات و اقدامات مقتضی به منظور تأمین کامل امنیت فردی و اجتماعی شرکت‌کنندگان پیش‌بینی و اعمال شود.

- سرپرست بازدید تنها در صورت بروز حوادث پیش‌بینی نشده و بنا به مصلحت می‌تواند در برنامه بازدید تغییراتی ایجاد کند.
- داشتن وسیله ارتباطی از جمله تلفن همراه در طول برگزاری بازدید ضروری است.
- سرپرست بازدید موظف است قبل از اعزام، راننده یا رانندگان را در خصوص نحوه ارتباط صحیح با شرکت‌کنندگان و رعایت شئونات اخلاقی توجیه کند.
- حرکت و برگزاری بازدید در شرایط آب و هوایی نامناسب ممنوع است.
- برای رسیدن مقصد، مسیرهای اصلی و امن انتخاب شود و از انتخاب مسیرهای فرعی و غیرضروری اجتناب شود.

- در موقع بروز حوادث احتمالی از قبیل: تصادفات، سیل، زلزله و ... تصمیم‌گیری در خصوص تغییر در برنامه بازدید بر عهده سرپرست بازدید می‌باشد.
- شرکت‌کنندگان در طول برگزاری بازدید، نمی‌توانند بدون اجازه سرپرست محل بازدید را ترک نمایند.
- گزارش انجام بازدید بصورت مکتوب به همراه عکس، یک هفته پس از برگزاری بازدید توسط سرپرست بازدید به سازمان استان ارائه شود.
- در صورت افزایش تعداد شرکت‌کنندگان در هر بازدید به بیش از ۴۰ نفر، یک یا دو کمک سرپرست با نظر سرپرست بازدید انتخاب خواهد شد.

تبصره: وظایف کمک سرپرست مشابه با وظایف سرپرست بوده که زیر نظر وی انجام وظیفه خواهد کرد.

### ۷-۷- کنترل آموزش

پس از اتمام بازدید، آموزش استان، نسبت به تکمیل لیست حضور و غیاب و نمرات شرکت‌کنندگان در سامانه سنم اقدام و با دریافت فرم نهایی نفرات قبول شده از سامانه سنم (فرم شماره ۴ برای متقاضیان دریافت گواهی کارآموزی و فرم شماره ۷ برای متقاضیان دریافت امتیاز خدمات برجسته)، فرم نهایی را به سازمان مرکزی جهت بررسی و تأیید ارسال خواهد کرد.

### ۷-۸- ارزیابی اثربخشی بازدیدهای علمی

پس از پایان هر بازدید، فرم نظرسنجی و ارزیابی بازدید علمی توسط شرکت‌کنندگان و سرپرست بازدید تکمیل و نتیجه نظر سنجی‌های فوق توسط آموزش استان ارزیابی و میزان اثر بخشی بازدید مشخص و در گزارش عملکرد آموزش استان درج خواهد شد.

## ۸- آیین‌نامه تحصیلی فراگیران دوره‌های آموزشی

### ۸-۱- کلیات

به منظور ارتقاء کیفیت خدمات آموزشی، تمامی فراگیران دوره‌های آموزشی سازمان ملزم به رعایت آیین‌نامه تحصیلی و اطلاع از مفاد آن می‌باشند. در صورت عدم رعایت مفاد انضباطی این آیین‌نامه، با تشخیص آموزش استان فراگیر از ادامه شرکت در دوره

آموزشی محروم شده و در صورت تکرار این موضوع، تصمیم‌گیری در این خصوص بر عهده شورای انتظامی سازمان استان خواهد بود. همچنین عواقب ناشی از عدم اطلاع از مفاد آموزشی این آیین‌نامه بر عهده فراگیران خواهد بود.

**۸-۲- موارد انضباطی**

- رعایت قوانین و عرف حاکم بر جامعه و احترام به اصول حضور در فضاهای آموزشی اعم از پوشش ظاهری مناسب، رعایت حریم دیگران و اصول ارتباطات اجتماعی پایدار الزامی است.
- رعایت نظافت و ممنوعیت استعمال دخانیات در کلیه فضاهای آموزشی الزامی است.
- رعایت احترام متقابل در برخورد با سایر فراگیران، اساتید و کارکنان سازمان استان الزامی است .
- فراگیران موظف هستند که از شوخی‌های نامتعارف و حتی سوالات ناصحیح و بی‌مورد، سهواً و یا عمداً، که موجب ایجاد تنش و اختلال در برگزاری دوره آموزشی می‌گردد، جداً خودداری نمایند.
- به منظور ارتقاء بازدهی آموزشی، هرگونه ضبط صدا، تصویر و محتوای آموزشی کلاس با استفاده از تلفن همراه، دوربین، نرم‌افزار و... مجاز نبوده و کسب هر گونه انتفاع از اشتراک‌گذاری این محتوا اکیداً ممنوع می‌باشد.
- فراگیران مسئول حفظ و نگهداری تجهیزاتی هستند که طی دوره آموزشی در اختیارشان قرار می‌گیرد و در صورت هر گونه خسارت ملزم و متعهد به جبران آن هستند.
- هرگونه فعالیت جانبی مرتبط یا غیرمرتبط با دوره آموزشی نظیر برگزاری کلاس خصوصی، تور، بازدید، فعالیت‌های فوق برنامه و خرید و فروش و هرگونه معامله و... با مدرس دوره و سایر فراگیران دوره مربوطه و همکاران سازمان استان صرفاً با هماهنگی آموزش استان مورد تأیید می‌باشد. درغیر این صورت سازمان استان مسئولیتی در خصوص عواقب ناشی از آن نخواهد داشت.
- به جهت احترام به سایر فراگیران و مدرس دوره، حضور فراگیران از ۱۰ دقیقه قبل از شروع کلاس‌ها (در دوره‌های حضوری یا مجازی) الزامی است.

**۸-۳- موارد آموزشی**

- فراگیران موظفند از صحت شماره‌های تماس خود در برگه‌های ثبت‌نام یا سامانه سنم اطمینان حاصل نموده و اگر به هر دلیلی شماره‌های آن‌ها تغییر یافته در اسرع وقت نسبت به اصلاح آن اقدام نمایند. در صورت مخدوش بودن شماره تماس و عدم امکان تماس از سوی آموزش استان یا آموزش و پژوهش سازمان مرکزی، مسئولیت عواقب آن بر عهده فراگیران بوده و سازمان مرکزی یا سازمان استان هیچگونه مسئولیتی را عهده‌دار نمی‌باشد. لازم به ذکر است که کلیه اطلاع رسانی‌ها نظیر شروع کلاس، جابجایی و لغو کلاس‌ها به یکی از روش‌های پیامک، ایمیل، وب سایت، شبکه‌های اجتماعی و یا تماس تلفنی صورت گرفته و هرگونه اطلاع‌رسانی از این طریق درحکم اعلام عمومی محسوب می‌شود.
- زمان‌های شروع اعلام شده در تقویم آموزشی براساس پیش‌بینی اعلام می‌گردد و اگر دوره‌ای تا موعد مقرر به حد نصاب نرسد شروع آن به تعویق می‌افتد.

- درصورت غیبت یا تأخیر فراگیر، تکلیفی برای جبران مهارت عقب افتاده وی و یا استرداد تمامی و یا بخشی از شهریه وجود ندارد. همچنین حداکثر غیبت مجاز معادل ۲۵٪ کل زمان دوره بوده و پس از آن امکان شرکت در آزمون و صدور مدرک برای فراگیر وجود نخواهد داشت.
- به فراگیران عزیز تأکید می‌شود که هنگام ثبت‌نام، در تعیین دوره مورد نظر با توجه به رسته فعالیت و همچنین ساعات کلاس‌ها دقت لازم را مبذول فرمایند، در غیر اینصورت جابه‌جایی فراگیر از یک دوره به دوره دیگر به هر دلیل امکان‌پذیر نمی‌باشد.
- با توجه به پروسه تأیید صلاحیت مدرسین، مسئولیت انتخاب مدرسین به عهده سازمان استان و با نظارت سازمان مرکزی می‌باشد. در شرایط قهریه سازمان استان مختار است در هر زمان مدرس دوره را تغییر داده و از این حیث فراگیران هیچ گونه حقی جهت تعیین مدرس ندارند.
- در زمان بروز حوادث غیر مترقبه (پیش بینی نشده) و بروز اشکالاتی که ادامه برگزاری دوره‌ها به صورت حضوری را به هر دلیلی غیر ممکن سازد، سازمان استان درصورت صلاحدید دوره‌ها را بصورت غیرحضوری (آنلاین) برگزار خواهد نمود. درغیر اینصورت تعهدات سازمان استان کان لم یکن تلقی شده و پس از عادی شدن شرایط، فعالیت‌های خود را ادامه خواهد داد و فراگیر در این خصوص ادعایی نخواهد داشت.
- در صورت عدم حضور مدرس در دوره، قطع اینترنت (در برگزاری دوره‌های مجازی) یا سایر شرایطی که منجر به عدم برگزاری دوره شود، جلسه جبرانی با هماهنگی آموزش استان برگزار خواهد شد.

## ۹- امور مالی

### ۹-۱- هزینه ثبت‌نام در دوره‌های آموزشی

- از زمان ابلاغ این دستورالعمل، تمامی پرداخت‌های مرتبط با ثبت‌نام در دوره‌های آموزشی صرفاً از طریق سامانه سنم صورت گرفته و سازمان استان مجاز به دریافت هزینه برگزاری دوره خارج از این سامانه نمی‌باشد.
- بودجه برگزاری دوره‌های آموزشی از طریق دریافت هزینه‌ها از شرکت‌کنندگان، اعطای یارانه آموزشی از طریق سازمان استان (با توجه به مصوبه مجمع عمومی استان) و درصورت امکان با استفاده از کمک‌های وزارت و سازمان‌ها و شرکت‌های وابسته به آن تأمین خواهد شد.
- هزینه ثبت‌نام در تمامی دوره‌های آموزشی و بازدیدهای علمی در استان به صورت سالانه و یا موردی توسط هیئت‌مدیره سازمان استان مصوب و بر مبنای آن از متقاضیان شرکت در دوره‌ها مبلغ دریافت می‌شود.
- هزینه ثبت‌نام در دوره‌های آموزشی سازمان مرکزی بنا به پیشنهاد آموزش و پژوهش سازمان مرکزی و تأیید رئیس سازمان مرکزی تعیین خواهد شد.
- در صورت غیبت شرکت‌کننده در دوره‌های آموزشی و یا عدم قبولی وی در آزمون پایان دوره، هزینه واریز شده قابل انتقال به دوره بعدی نمی‌باشد.

- در صورت عدم موفقیت شرکت‌کننده در آزمون پایانی دوره، امکان شرکت مجدد وی در آزمون دوره مشابه با ۵۰ درصد هزینه برگزاری آن دوره وجود دارد.

**۹-۲- مبلغ بالاسری سازمان استان و سازمان مرکزی**

- فرم‌های قبولی در تمامی دوره‌های آموزشی (دوره‌های آموزشی صدور پروانه، ارتقاء پایه، تئوری کارآموزی، جبرانی نقشه-برداری، خدمات برجسته، ارجاع کار، بازدیدهای علمی خدمات برجسته و بازدیدهای علمی کارآموزی) باید به تأیید آموزش و پژوهش سازمان مرکزی برسد.
- حق‌الزحمه تأیید گواهی‌های آموزشی مبلغ P ۰/۰۵ می‌باشد که پس از تأیید فرم‌ها توسط آموزش و پژوهش سازمان مرکزی، از جانب سازمان استان به حساب سازمان مرکزی واریز خواهد شد.
- با توجه به اهمیت بازدیدهای علمی در ارتقاء سطح علمی و فنی اعضا از یک سو و بار مالی برگزاری بازدیدها برای سازمان استان از سوی دیگر، هزینه‌ای بابت تأیید فرم‌های شرکت در بازدیدهای علمی کارآموزی و خدمات برجسته دریافت نمی‌شود.
- در صورت برگزاری دوره‌های آموزشی توسط سازمان مرکزی، ۱۰ درصد مبلغ ثبت‌نام در دوره توسط سازمان مرکزی به حساب سازمان استانی که شخص شرکت‌کننده عضو آن است، واریز خواهد شد.

**۹-۳- حق‌الزحمه‌ها**

**۹-۳-۱- حق‌الزحمه مسئول آموزش و مسئول کارآموزی سازمان استان**

- حق‌الزحمه مسئول آموزش سازمان استان تا P ۱۳ می‌باشد.
- در سازمان استان‌هایی که یک نفر عهده‌دار مسئولیت آموزش و کارآموزی است، حق‌الزحمه مسئول آموزش و کارآموزان تا P ۱۵ می‌باشد.
- در سازمان استان‌هایی که یک نفر عهده‌دار مسئولیت کارآموزی است، حق‌الزحمه مسئول کارآموزی با توجه به مصوبه هیئت‌مدیره تا سقف P ۱۳ می‌باشد.

**۹-۳-۲- حق‌الزحمه تدریس در دوره‌های آموزشی**

- حق‌الزحمه تدریس در تمامی دوره‌های آموزشی، سقف پرداخت بر مبنای ۷۰ درصد تعرفه نفر ساعت متناظر با پایه مدرس از مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسی تعیین می‌شود.
- هیئت‌مدیره سازمان استان می‌تواند علاوه بر پایه مدرس بر اساس تجربه، مدرک تحصیلی و مهارت‌های علمی و فنی وی، حق‌الزحمه کمتری را بر مبنای تعداد شرکت‌کنندگان و هزینه برگزاری دوره آموزشی مصوب نماید.
- هیئت‌مدیره سازمان استان می‌تواند در صورتی که مدرس عضو سازمان نباشد، بر اساس تجربه، مدرک تحصیلی و مهارت‌های علمی و فنی وی، حق‌الزحمه را بر مبنای تعداد شرکت‌کنندگان و هزینه برگزاری دوره آموزشی حداکثر تا سقف مندرج در پاراگراف اول مصوب نماید.

**۹-۳-۳- حق‌الزحمه سرپرست بازدید**

- حق‌الزحمه سرپرست بازدیدهای علمی خدمات برجسته و کارآموزی، بر مبنای تعرفه نفر روز متناظر با پایه سرپرست از مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسی تعیین می‌شود.
- هیئت‌مدیره سازمان استان می‌تواند علاوه بر پایه سرپرست بر اساس تجربه، مدرک تحصیلی و مهارت‌های علمی و فنی وی، حق‌الزحمه کمتری را بر مبنای تعداد شرکت‌کنندگان و هزینه برگزاری بازدید مصوب نماید.
- هیئت‌مدیره سازمان استان می‌تواند در صورتی که سرپرست بازدید، عضو سازمان نباشد، بر اساس تجربه، مدرک تحصیلی و مهارت‌های علمی و فنی وی، حق‌الزحمه را بر مبنای تعداد شرکت‌کنندگان و هزینه برگزاری بازدید حداکثر تا سقف مندرج در پاراگراف اول مصوب نماید.
- حق‌الزحمه کمک‌سرپرست با تصویب هیئت‌مدیره و تا سقف مبلغ پرداختی به سرپرست تعیین می‌شود.

**۱۰- معادلسازی دوره‌های آموزشی خدمات برجسته**

- آن دسته از کارورزانی که از تاریخ ۱۳۹۹/۰۹/۲۹ تا زمان ابلاغ این دستورالعمل در برخی دوره‌های آموزشی تحت عنوان خدمات برجسته شرکت داشته و نمره قبولی کسب کرده‌اند، دوره‌های به شرح ذیل قابل انطباق با دوره‌های تئوری کارآموزی و دوره‌های آموزشی ارجاع کار می‌باشد.
- به منظور انجام فرآیند معادلسازی دوره‌ها، فرم تأییدیه شرکت در دوره آموزشی تئوری کارآموزی یا ارجاع کار که در آن مشخصات عضو، نام دوره، کد دوره و نمره آزمون (نمره کسب شده در دوره خدمات برجسته) درج شده و به تأیید مسئول آموزش سازمان استان و رئیس سازمان استان رسیده است، به همراه مستندات شرکت در دوره خدمات برجسته (فرم شماره ۸ سابق) به منظور تأیید به سازمان مرکزی ارسال گردد.
- دوره‌های خدمات برجسته گذرانده شده از تاریخ ۱۳۹۹/۰۹/۲۹ تا زمان ابلاغ این دستورالعمل قابل انطباق با دوره‌های صدور پروانه، ارتقاء پایه و جبرانی نقشه‌برداری نبوده و تنها امتیاز خدمات برجسته آن دوره برای شخص لحاظ شده و شخص موظف به گذراندن دوره‌های مندرج در این دستورالعمل می‌باشد.

### ۱۰-۱- معادلسازی دوره‌های آموزشی خدمات برجسته با دوره‌های تئوری کارآموزی

**جدول ۲۵- لیست دوره‌های خدمات برجسته و دوره تئوری کارآموزی معادل آن در رسته پی‌جویی و اکتشاف**

| ردیف | رسته | دوره آموزشی خدمات برجسته | | دوره تئوری کارآموزی معادل | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | عنوان دوره | کد دوره | عنوان دوره | کد دوره |
| ۱ | پی‌جویی و اکتشاف | آشنایی با قوانین معدنی | EX.۰۲ | آشنایی با قوانین معدنی و حرفه‌ای | AP-EX۰۱ |
| ۲ | | مسئولین فنی اکتشافی | EX.۰۸ | مسئولین فنی اکتشاف | AP-EX۰۲ |
| ۳ | | مبانی معدنکاری | EX.۰۹ | مبانی معدنکاری | AP-EX۰۳ |
| ۴ | | مبانی زمین‌شناسی و اکتشاف کاربردی | EX.۰۱ | مبانی زمین‌شناسی و اکتشافات کاربردی | AP-EX۰٤ |
| ۵ | | روش‌های تجزیه و آنالیز نمونه‌های معدنی | EX.۰۵ | روش‌های تجزیه و آنالیز نمونه‌های معدنی | AP-EX۰۵ |
| ۶ | | اصول اکتشاف سنگ‌های تزئینی و نما | EX.۱۰ | اصول اکتشاف سنگ‌های تزیینی و نما | AP-EX۰۸ |
| ۷ | | نمونه‌برداری عمومی | EX.۰٤ | نمونه‌برداری عمومی | AP-EX۰۹ |
| ۸ | | اصول تهیه طرح‌های اکتشاف و گزارش پایان عملیات اکتشاف | EX.۰۳ | اصول تهیه طرح اکتشاف و گزارش پایان عملیات اکتشاف | AP-EX۱۰ |
| ۹ | | *GIS* مقدماتی | EX.۰۷ | *GIS* مقدماتی | AP-EX۱۱ |
| ۱۰ | | نقشه‌خوانی، برداشت و تهیه نقشه‌های زمین‌شناسی بزرگ مقیاس | EX.۱۳ | نقشه‌خوانی، برداشت و تهیه نقشه‌های زمین‌شناسی بزرگ‌مقیاس | AP-EX۱۲ |
| ۱۱ | | مدلسازی و محاسبه ذخیره به روش کلاسیک و زمین آمار | EX.۱۵ | تخمین و ارزیابی ذخایر معدنی | AP-EX۱۳ |
| ۱۲ | | اکتشاف مواد معدنی به روش ژئوفیزیکی | EX.۱٦ | اکتشاف مواد معدنی به روش ژئوفیزیکی | AP-EX۱٤ |
| ۱۳ | | اکتشاف مواد معدنی به روش ژئوشیمیایی | EX.۱۷ | اکتشاف مواد معدنی به روش ژئوشیمی | AP-EX۱۵ |

**جدول ۲۶- لیست دوره‌های خدمات برجسته و دوره تئوری کارآموزی معادل آن در رسته استخراج**

| ردیف | رسته | دوره آموزشی خدمات برجسته | | دوره تئوری کارآموزی معادل | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | عنوان دوره | کد دوره | عنوان دوره | کد دوره |
| ۱ | استخراج | آشنایی با قوانین معدنی | ET.۰۶ | آشنایی با قوانین معدنی و حرفه‌ای | AP-ET۰۱ |
| ۲ | | مسئولین فنی معدن | ET.۰۷ | مسئولین فنی معادن | AP-ET۰۲ |
| ۳ | | ایمنی کار با ماشین‌آلات معدنی | ET.۴۳ | ایمنی کار با ماشین‌آلات معدنی | AP-ET۰۳ |
| ۴ | | مقررات مواد منفجره و آتشباری | ET.۰۳ | مقررات فنی مواد منفجره و آتشباری در معادن | AP-ET۰۴ |
| ۵ | | اصول استخراج شن و ماسه | ET.۰۴ | اصول استخراج شن و ماسه | AP-ET۰۷ |
| ۶ | | اصول بازگشایی و استخراج معادن سطحی | ET.۱۷ | اصول بازگشایی و استخراج معادن سطحی | AP-ET۰۸ |
| ۷ | | اصول استخراج و فراوری سنگ‌های تزئینی و نما | ET.۱۳ | اصول استخراج و فرآوری سنگ‌های تزئینی و نما | AP-ET۰۹ |
| ۸ | | مطالعات امکان‌سنجی در فعالیت‌های معدنی و نرم‌افزار کامفار | ET.۰۲ | مطالعات امکان‌سنجی در فعالیت‌های معدنی و نرم‌افزار کامفار | AP-ET۱۰ |
| ۹ | | نقشه‌برداری معدنی | ET.۱۱ | نقشه‌برداری معدنی | AP-ET۱۱ |
| ۱۰ | | مبانی متره و براورد در معدن | ET.۲۰ | مبانی متره و برآورد در معدن | AP-ET۱۲ |
| ۱۱ | | محاسبه قیمت تمام شده در فعالیت‌های معدنی | ET.۱۶ | محاسبه قیمت تمام‌شده در فعالیت‌های استخراج مواد معدنی | AP-ET۱۳ |
| ۱۲ | | اصول تهیه طرح بهره برداری | ET.۰۵ | اصول تهیه طرح بهره‌برداری | AP-ET۱۴ |

**جدول ۲۷- لیست دوره‌های خدمات برجسته و دوره تئوری کارآموزی معادل آن در رسته کانه‌آرایی و فرآوری**

| ردیف | رسته | دوره آموزشی خدمات برجسته | | دوره تئوری کارآموزی معادل | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | عنوان دوره | کد دوره | عنوان دوره | کد دوره |
| ۱ | کانه‌آرایی و فرآوری | مسئولین فنی صنایع معدنی | MP.۰۹ | مسئولین فنی صنایع معدنی | AP-MP۰۱ |
| ۲ | | کانی شناسی توصیفی | MP.۲۶ | کانی‌شناسی توصیفی | AP-MP۰۲ |
| ۳ | | طراحی کارخانجات صنایع معدنی | MP.۰۶ | اصول طراحی کارخانه‌های صنایع معدنی | AP-MP۰۳ |
| ۴ | | مطالعات امکان‌سنجی در فعالیت‌هایصنایع معدنی و نرم‌افزار کامفار | MP.۱۵ | مطالعات امکان‌سنجی در فعالیت‌های صنایع معدنی و نرم‌افزار کامفار | AP-MP۰۴ |
| ۵ | | تهیه طرح‌های فنی و اقتصادی و توجیهی واحدهای صنایع معدنی | MP.۲۴ | اصول تهیه طرح توجیهی فنی - اقتصادی صنایع معدنی | AP-MP۰۵ |
| ۶ | | تولید کاشی و سرامیک | MP.۳۱ | فرآیند تولید کاشی و سرامیک | AP-MP۰۷ |
| ۷ | | نمونه‌برداری و آماده‌سازی آن‌ها | MP.۲۸ | نمونه‌برداری و آماده‌سازی نمونه | AP-MP۰۹ |
| ۷ | | آشنایی با قوانین صنایع معدنی | MP.۱۱ | آشنایی با قوانین معدن و صنایع معدنی و حرفه‌ای | AP-MP۱۰ |
| ۸ | | آشنایی با فرآیند تولید شن و ماسه | MP.۲۲ | فرآیند تولید و دانه‌بندی شن و ماسه | AP-MP۱۱ |
| ۹ | | مدیریت و کنترل پروژه | MP.۱۶ | برنامه‌ریزی و کنترل پروژه | AP-MP۱۵ |
| ۱۰ | | تولید انواع شیشه | MP.۰۴ | فرآیند تولید شیشه | AP-MP۱۷ |

**جدول ۲۸- لیست دوره‌های خدمات برجسته و دوره تئوری کارآموزی معادل آن در رسته متالورژی استخراجی**

| ردیف | رسته | دوره آموزشی خدمات برجسته | | دوره تئوری کارآموزی معادل | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | عنوان دوره | کد دوره | عنوان دوره | کد دوره |
| ۱ | متالورژی استخراجی | مسئولین فنی صنایع معدنی | ME.۰۹ | مسئولین فنی صنایع معدنی | AP-ME۰۱ |
| ۲ | | کانی شناسی توصیفی | ME.۲۶ | کانی‌شناسی توصیفی | AP-ME۰۲ |
| ۳ | | مطالعات امکان‌سنجی در فعالیت‌های صنایع معدنی و نرم‌افزار کامفار | ME.۱۵ | مطالعات امکان‌سنجی در فعالیت‌های صنایع معدنی و نرم‌افزار کامفار | AP-ME۰۳ |
| ۴ | | خوردگی و روش‌های جلوگیری از آن | ME.۲۰ | خوردگی و روش‌های کنترل آن | AP-ME۰۴ |
| ۵ | | تولید کاشی و سرامیک | ME.۳۱ | فرآیند تولید کاشی و سرامیک | AP-ME۰۶ |
| ۶ | | نمونه‌برداری و آماده‌سازی آن‌ها | ME.۲۸ | نمونه‌برداری و آماده‌سازی نمونه | AP-ME۰۸ |
| ۷ | | آشنایی با قوانین صنایع معدنی | ME.۱۱ | آشنایی با قوانین معدن و صنایع معدنی و حرفه‌ای | AP-ME۰۹ |
| ۸ | | مدیریت و کنترل پروژه | ME.۱۶ | برنامه‌ریزی و کنترل پروژه | AP-ME۱۱ |
| ۹ | | تولید فلزات آهنی | ME.۳۰ | استحصال فلزات آهنی | AP-ME۱۴ |
| ۱۰ | | طراحی کارخانجات صنایع معدنی | ME.۰۶ | اصول طراحی کارخانه‌های صنایع معدنی | AP-ME۱۷ |
| ۱۱ | | تولید انواع شیشه | ME.۰۴ | فرآیند تولید شیشه | AP-ME۱۸ |

**جدول ۲۹- لیست دوره‌های خدمات برجسته و دوره تئوری کارآموزی معادل آن در زمینه نقشه‌برداری**

| ردیف | رسته | دوره آموزشی خدمات برجسته | | دوره تئوری کارآموزی معادل | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | عنوان دوره | کد دوره | عنوان دوره | کد دوره |
| ۱ | زمینه نقشه-برداری | آشنایی با قوانین معدنی | SU.۰۴ | آشنایی با قوانین معدنی و حرفه‌ای | AP-SU۰۱ |
| ۲ | | مبانی معدنکاری | SU.۰۳ | مبانی معدنکاری | AP-SU۰۶ |
| ۳ | | کاربرد *GIS* در معدنکاری | SU.۱۲ | کاربرد *GIS* در معدنکاری | AP-SU۰۸ |
| ۴ | | آموزش نرم‌افزار *Surfer* | SU.۱۳ | آموزش نرم‌افزار *Surfer* | AP-SU۰۹ |
| ۵ | | آموزش نرم‌افزار *AutoCAD Map* $^{3}D$ | SU.۱۱ | آموزش نرم‌افزار *AutoCAD Map* $^{3}D$ | AP-SU۱۰ |
| ۶ | | آموزش نرم‌افزار *Global Mapper* | SU.۱۷ | کاربرد برنامه *Global Mapper* در مهندسی معدن | AP-SU۱۳ |
| ۷ | | دورسنجی | SU.۰۹ | پردازش تصاویر ماهواره‌ای در فعالیت‌های معدنی با استفاده از نرم‌افزار *Envi* | AP-SU۱۶ |

### ۱۰-۲- معادلسازی دوره‌های آموزشی خدمات برجسته با دوره‌های ارجاع کار

**جدول ۳۰- لیست دوره‌های خدمات برجسته و دوره ارجاع کار معادل به منظور ارجاع مسئولیت فنی معدن**

| ردیف | نوع ارجاع | دوره آموزشی خدمات برجسته | | دوره ارجاع کار معادل | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | عنوان دوره | کد دوره | عنوان دوره | کد دوره |
| ۱ | مسئولیت فنی معدن | آشنایی با قوانین معدنی | ET۰۶ | آشنایی با قوانین معدنی و حرفه‌ای (بیمه و مالیات و ...) | JR-ET۰۱ |
| ۲ | | مسئولین فنی معادن | ET۰۷ | مسئولین فنی معادن | JR-ET۰۲ |
| ۳ | | ایمنی کار با ماشین‌آلات معدنی | ET۴۳ | ایمنی کار با ماشین‌آلات معدنی | JR-ET۰۳ |
| ۴ | | ایمنی کار و مقررات امداد و نجات در معادن | ET۰۱ | *HSE* در فعالیت‌های استخراجی (نشریه‌های ۶۶۹ و ۶۱۱) | JR-ET۰۴ |
| ۵ | | اصول استخراج شن و ماسه | ET۰۴ | اصول استخراج شن و ماسه | JR-ET۰۵ |
| ۶ | | اصول بازگشایی و استخراج معادن سطحی | ET۱۷ | اصول بازگشایی و استخراج معادن سطحی | JR-ET۰۶ |
| ۷ | | زمین‌شناسی اقتصادی مقدماتی | ET۰۹ | زمین‌شناسی اقتصادی مقدماتی کانسارهای استان | JR-ET۰۷ |
| ۸ | | مبانی متره و برآورد در معدن | ET۲۰ | مبانی متره و برآورد در معدن | JR-ET۰۸ |

**جدول ۳۱- لیست دوره‌های خدمات برجسته و دوره ارجاع کار معادل به منظور ارجاع مسئولیت فنی اکتشاف**

| ردیف | نوع ارجاع | دوره آموزشی خدمات برجسته | | دوره ارجاع کار معادل | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | عنوان دوره | کد دوره | عنوان دوره | کد دوره |
| ۱ | مسئولیت فنی اکتشاف | آشنایی با قوانین معدن | EX۰۲ | آشنایی با قوانین معدنی و حرفه‌ای (بیمه و مالیات و ...) | JR-EX۰۱ |
| ۲ | | مسئولین فنی اکتشافی | EX۰۸ | مسئولین فنی اکتشاف | JR-EX۰۲ |
| ۳ | | مبانی زمین‌شناسی و اکتشاف کاربردی | EX۰۱ | مبانی زمین‌شناسی و اکتشافات کاربردی | JR-EX۰۳ |
| ۴ | | روش‌های تجزیه و آنالیز نمونه‌های معدنی | EX۰۵ | روش‌های تجزیه و آنالیز نمونه‌های معدنی | JR-EX۰۴ |
| ۵ | | زمین‌شناسی اقتصادی مقدماتی کانسارهای استان | EX۱۲ | زمین‌شناسی اقتصادی مقدماتی کانسارهای استان | JR-EX۰۶ |
| ۶ | | نمونه‌برداری عمومی | EX۰۴ | نمونه‌برداری عمومی | JR-EX۰۷ |
| ۷ | | نقشه‌خوانی، برداشت و تهیه نقشه‌های زمین‌شناسی بزرگ‌مقیاس | EX۱۳ | نقشه‌خوانی، برداشت و تهیه نقشه‌های زمین‌شناسی بزرگ‌مقیاس | JR-EX۰۸ |

**جدول ۳۲- لیست دوره‌های خدمات برجسته و دوره ارجاع کار معادل به منظور ارجاع مسئولیت فنی صنایع معدنی**

| ردیف | نوع ارجاع | دوره آموزشی خدمات برجسته | | دوره ارجاع کار معادل | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | عنوان دوره | کد دوره | عنوان دوره | کد دوره |
| ۱ | مسئولیت فنی صنایع معدنی | مسئولین فنی صنایع معدنی | MP۰۹ | مسئول فنی صنایع معدنی | JR-MP۰۱ |
| ۲ | | ایمنی کار و مقررات امداد و نجات در صنایع معدنی | MP۱۰ | *HSE* در صنایع معدنی | JR-MP۰۲ |
| ۳ | | نمونه‌برداری و آماده‌سازی آن‌ها | MP۲۸ | نمونه‌برداری و آماده‌سازی نمونه | JR-MP۰۳ |
| ۴ | | آشنایی با قوانین صنایع معدنی | MP۱۱ | آشنایی با قوانین معدنی و صنایع معدنی | JR-MP۰٤ |
| ۶ | | آشنایی با فرآیند تولید شن و ماسه | MP۲۲ | فرآیند تولید و دانه بندی شن و ماسه | JR-MP۰٦ |
| ۹ | | مسئولین فنی صنایع معدنی | ME۰۹ | مسئول فنی صنایع معدنی | JR-ME۰۱ |
| ۱۰ | | یمنی کار و مقررات امداد و نجات در صنایع معدنی | ME۱۰ | *HSE* در صنایع معدنی | JR-ME۰۲ |
| ۱۱ | | نمونه‌برداری و آماده‌سازی آن‌ها | ME۲۸ | نمونه‌برداری و آماده‌سازی نمونه | JR-ME۰۳ |
| ۱۲ | | آشنایی با قوانین صنایع معدنی | ME۱۱ | آشنایی با قوانین معدنی و صنایع معدنی | JR-ME۰٤ |
| ۱۴ | | تولید کاشی و سرامیک | ME۳۱ | فرآیند تولید کاشی و سرامیک | JR-ME۰۷ |
| ۱۷ | | تولید انواع شیشه | ME۰٤ | فرآیند تولید شیشه | JR-ME۰۸ |

**جدول ۳۳- لیست دوره‌های خدمات برجسته و دوره ارجاع کار معادل به منظور ارجاع خدمات نقشه‌برداری**

| ردیف | نوع ارجاع | دوره آموزشی خدمات برجسته | | دوره ارجاع کار معادل | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | عنوان دوره | کد دوره | عنوان دوره | کد دوره |
| ۱ | ارجاع خدمات نقشه‌برداری | نقشه‌برداری معادن روباز | SU۰۱ | نقشه‌برداری معدنی | JR-SU۰۱ |
| ۲ | | کاربرد *GIS* در معدنکاری | SU۱۲ | کاربرد *GIS* در معدنکاری | JR-SU۰۲ |
| ۳ | | آموزش نرم‌افزار *AutoCAD Map* ۳*D* | SU۱۱ | آموزش نرم‌افزار *AutoCAD Map* ۳*D* | JR-SU۰۳ |
| ۴ | | مبانی معدنکاری | SU۰۳ | مبانی معدنکاری | JR-SU۰٤ |
| ۵ | | آشنایی با قوانین معدنی | SU۰٤ | آشنایی با قوانین معدنی و حرفه‌ای | JR-SU۰۵ |
| ۶ | | ایمنی کار و مقررات امداد و نجات در معادن | SU۰۵ | *HSE* در معدن و صنایع معدنی | JR-SU۰٦ |
| ۷ | | آموزش نرم‌افزار *Surfer* | SU۱۳ | آموزش نرم‌افزار *Surfer* | JR-SU۰۷ |