



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

معاونت آموزشی

مرکز ارتقاء مهارت و صلاحیت حرفه‌ای

دوره ارتقای شایستگی

نقشه برداری با نرم افزارهای تخصصی AutoCAD

گروه حرفه‌ای: نقشه برداران

ساعت دوره: ۶۰ ساعت

رشته تحصیلی مرتبط با دوره: نقشه برداری، عمران، معماری



AutoCAD®



کد دوره:

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

هدف کلی:

فرد توانایی لازم را برای انجام وظایف مشخص و کمی پیچیده در معرض تغییر، نقشه‌برداری با نرم‌افزارهای تخصصی AutoCAD که نسبتاً قابل پیش بینی می باشد و کارها نیازمند استقلال و انتخاب های محدود هست را دارا می باشد.

این دوره برای چه کسانی مناسب است؟

دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته‌های نقشه‌برداری (ژئوماتیک)، عمران، معماری، شهرسازی، معدن، کاردان‌های فنی نقشه‌برداری و به‌طور کلی تمامی رشته‌های مهندسی که با ترسیم فنی و پلان سروکار دارند.

سایر شاغلین در حوزه دفاتر فنی و مهندسی، شرکت‌های پیمانکاری و مشاور، سازمان‌های نظام مهندسی، شهرداری‌ها، سازمان مسکن و شهرسازی، سازمان ثبت اسناد و املاک (کاداستر)، شرکت‌های مهندسی نفت و گاز، معادن و هر کسب‌وکاری که نیاز به تهیه، خواندن یا ویرایش نقشه‌های دقیق دارد.

چه کسانی این دوره را می‌توانند ارائه دهند؟

مدرسان دانشگاه ملی مهارت که تجربه تجربه مفید در اجرای پروژه‌های میدانی و ترسیمی نقشه‌برداری را دارند

متخصصین بازار کار در حوزه پیمانکاری، مشاوره و دفاتر فنی مهندسی

ردیف فرد پس از موفقیت در دوره قادر به انجام چه کارهایی می باشد؟

۱	ترسیم نقشه‌های توپوگرافی و کاداستر با مقیاس‌های مختلف.
۲	ایجاد و ویرایش نقشه‌های مسیر (راه‌سازی، خطوط انتقال).
۳	تهیه نقشه‌های اجرایی سازه‌ها (فونداسیون، اسکلت).
۴	پیاده‌سازی داده‌های میدانی (نقاط، مختصات و توپوگرافی) در محیط نرم‌افزار.
۵	مدیریت لایه‌ها (Layers)، سبک‌های متن (Text Styles) و جدول‌های تنظیمات.
۶	خروجی‌گیری حرفه‌ای (Plot, Publish) و تنظیمات مقیاس چاپ.
جمع ساعات نیاز به آموزش ۱۲ ساعت تئوری ۴۸ ساعت عملی	

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





خدمات مشتری

مشتری مداری

مدیریت شکایات

توسعه فردی

کار تیمی

کار در تیم ها یا گروه ها

تعامل با همکاران

احترام به افکار و نظرات دیگران در گروه

درک و مشارکت در اهداف سازمان

برنامه ریزی و تصمیم گیری با دیگران و حمایت از اهداف

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

ارزش گذاری به ورودی دیگران

پذیرش بازخورد

منتوری و مربیگری و بازخورد دادن

بسیج گروهی برای افزایش کارایی

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

دانستن نحوه تعریف نقش به عنوان بخشی از تیم

خود مدیریتی

داشتن چشم انداز و اهداف شخصی

ارزیابی و نظارت بر عملکرد خود

داشتن دانش و اطمینان به ایده ها و چشم اندازهای خود

بیان ایده ها و چشم اندازهای شخصی

قبول مسئولیت

فناوری

داشتن طیف وسیعی از مهارت های اساسی فناوری اطلاعات

استفاده از IT به عنوان یک ابزار مدیریتی

استفاده از IT برای سازماندهی داده ها

تمایل به یادگیری مهارت های جدید IT

داشتن ظرفیت فیزیکی برای استفاده از فناوری

انطباق پذیری

انعطاف پذیری

سازگاری

قاب آوری

مدیریت استرس

خلاقیت

تفکر واگرا

تفکر خلاق

نقشه برداری ذهنی

بینش

بصیرت

درون بینی

نوآوری

آزمایش کردن

پرسش کردن

طراحی

هوش هیجانی

خود آگاهی

خودتنظیمی

آگاهی اجتماعی

مدیریت زمان

تعیین هدف

اولویت بندی

خود راه اندازی

برنامه ریزی

تصمیم سازی

تمرکز

نمایندگی

مدیریت استرس

کنار آمدن

سازماندهی

روش اجرا:

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

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

دانش:

- آشنایی با مبانی نقشه‌برداری (سیستم‌های مختصات، مقیاس، نقشه‌خوانی).
- شناخت اجزای اصلی نرم‌افزار (AutoCAD رابط کاربری، نوار ابزارها، دستورات پایه).
- تسلط بر اصول ترسیم دو بعدی (Draw, Modify, Annotation)
- آشنایی با استانداردهای لایه‌بندی و ترسیم در نقشه‌برداری.
- دانش اولیه در مورد خروجی‌گیری و مدیریت فایل‌ها.

دانش



روش اجرا:

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

مهارت:

- تسلط بر دستورات ترسیم و ویرایش (Line, Polyline, Offset, Trim, etc).

- توانایی کار با بلوک‌ها و سمبل‌های نقشه‌برداری.

- مهارت در تعیین و تنظیم سیستم‌های مختصات (UCS).

- توانایی تولید نقشه از داده‌های میدانی (مثلاً داده‌های GPS یا Total Station).

- مهارت در مدیریت لایه‌ها، رنگ‌ها و خطوط مطابق استانداردهای نقشه‌برداری.

- دقت و توجه به جزئیات در ترسیم و اندازه‌گیری.

- توانایی حل مسئله برای رفع خطاهای ترسیمی.

- مدیریت زمان در انجام پروژه‌ها.

مهارت

روش اجرا:

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

کاربرد شایستگی:

- رعایت اخلاق حرفه‌ای و دقت در ارائه کار.
- مسئولیت‌پذیری در قبال خروجی‌های تولیدی.
- انعطاف‌پذیری برای یادگیری تکنیک‌های جدید.
- نگرش پروژه‌محور و توجه به نیازهای کارفرما.

کاربرد شایستگی

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

شرایط دریافت گواهینامه این دوره:

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

تجهیزات مورد نیاز آموزش

– سیستم کامپیوتر

ابزار مورد نیاز آموزش

– نرم افزارهای مرتبط با دوره

راههای دسترسی به دوره:

–وب سایت مرکز ارتقاء مهارت و صلاحیت حرفه ای

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