

عدد و رقم‌های نقشه‌کشی

نقشه‌برداری رشته‌ای دانشگاهی است، اما دانشجویان این رشته می‌توانند مهارت‌هایی مانند کار با انواع دوربین توتال و کار با نرم‌افزارهایی چون اتوکد را بیاموزند و به این ترتیب راه‌های درآمدزایی بیشتری را پیش پای خود قرار دهند. برای خرید ابزارهای مورد نیاز این مهارت باید بین یک تا ۳۰ میلیون تومان هزینه کرد. همچنین برای کلاس‌های آموزشی این حوزه بین ۶۰۰ هزار تومان تا ۲/۵ میلیون تومان هزینه می‌شود. درآمدزایی از این راه هم با استخدام در شرکت‌ها میسر است و هم کارهای پروژه‌ای. میانگین درآمد ماهانه این حرفه هم بین ۱/۵ تا ۳ میلیون تومان است.

۰۶ | آتیه‌نو

مهارت

یاد بگیریم، کار هست

• آچار فرانسه •

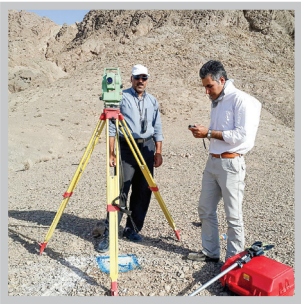
گزارشی از شرح وظایف و میزان دستمزد نقشه‌برداران در سطح جهان

۸۵ هزار دلار، درآمد سالانه نقشه‌برداران

نقشه‌برداری از جمله مشاغلی است که دایره تقریباً گسترده‌ای دارد و در حیطه‌های مهندسی، توسعه زمین‌ها و همکاری با شرکت‌های ساخت‌وساز کارایی دارد. اندازه‌گیری زمین‌های مورد نظر، تعیین مرزهای مالکیت، تهیه نظرسنجی‌های اولیه، داشتن اطلاعات لازم درباره مکان جغرافیایی، ارتفاع و گرانش آن، آشنایی با سیستم‌های موقعیت‌یابی مانند جی‌پی‌اس برای تعیین طول و عرض‌ها، طراحی نقشه‌پیش‌نویس و حتی در مواردی نقشه‌برداری هوایی از طریق هلی کوپتر از جمله مهارت‌هایی است که این افراد برای احراز شغل نقشه‌برداری باید دارا باشند. همچنین آشنایی با ابزار نقشه‌برداری مانند سه‌پایه، خودکارها و میله‌های مخصوص این شغل، طراحی با کامپیوتر و آشنایی با ابزارهای ضروری و جدید نقشه‌برداری نیز از ضروریات احراز این شغل به‌شمار می‌روند. به‌طور کلی وظایف عمده یک نقشه‌بردار را می‌توان به‌صورت زیر شرح داد: جمع‌آوری، تجزیه‌وتحلیل و تفسیر اطلاعات جغرافیایی؛ تهیه و تفسیر عکس‌های هوایی و داده‌های ماهواره‌ای؛ پژوهش، مطالعه و آماده کردن نقشه‌ها؛ آشنایی با سیستم‌ها و نرم‌افزارهای کاربردی این رشته؛ طراحی و ارزیابی الگوریتم و ساختمان داده‌ها و درنهایت نیز انجام عمل نقشه‌برداری.

■ مدارک تحصیلی مورد نیاز این شغل

اکثر کارفرمایان این رشته برای استخدام زیردستان خود داشتن حداقل مدرک دیپلم دبیرستان را ضروری می‌دانند و البته برای استخدام نقشه‌برداران متخصص این حوزه، داشتن مدرک لیسانس نقشه‌برداری ضروری است. همچنین علاوه بر داشتن مدرک کارشناسی و یا حتی در ابتدایی‌ترین حالت آن مدرک دیپلم، داشتن تجربه کاری یکی از شروط مهم برای استخدام در این شغل است؛ ضمن اینکه شرکت در آزمون‌های جامع و ملی نقشه‌برداری و احراز مدرک آن‌ها نیز می‌تواند در استخدام این افراد به‌عنوان نقشه‌بردار مفید واقع شود.



■ نرخ ساعتی دستمزد نقشه‌بردار

جالب است بدانید که میزان دستمزد نقشه‌برداران مرد نسبت به هم‌تایان خانم خود بیشتر است، که این تفاوت قیمت نیز بیشتر ناشی از نوع فعالیت‌هایی است که هر کدام از این دو گروه انجام می‌دهند. به‌طور کلی متوسط حقوق یک نقشه‌بردار حدود ۱۹/۴۱ دلار به‌ازای هر ساعت است و نرخ ساعتی این شغل بین ۱۲/۰۷ تا ۳۰/۷۵ دلار تخمین زده شده است. این میزان تفاوت نیز بستگی به نوع کار و فعالیت دارد که نقشه‌برداران انجام می‌دهند، ضمن اینکه میزان تجربه کاری و شرکتی که با آن همکاری می‌کنند نیز در این تعیین نرخ بی‌تاثیر نخواهد بود. میزان نرخ اضافه‌کاری برای شغل نقشه‌برداری نیز بین ۱۵/۹۹ تا ۱۸۲/۶۱ دلار برآورد شده است که با توجه به نوع فعالیتی که فرد در اضافه‌کاری خود انجام می‌دهد، این نرخ در نوسان است.

■ دریافتی سالیانه یک نقشه‌بردار

میزان پاداشی که به‌صورت سالیانه برای شغل نقشه‌برداری در نظر گرفته شده بین ۱۰۳ دلار تا ۳۹۰ دلار تخمین زده شده است. همان‌گونه که ذکر شد، تجربه کاری، سابقه افراد و نوع فعالیتی که انجام می‌دهند، در تعیین پاداش‌های آن‌ها تاثیرگذار است. موقعیت‌هایی که هریک از نقشه‌برداران در طول سال به‌رمغان می‌آورند از دید کارفرمایان آن‌ها پنهان نمی‌ماند و درنهایت از طریق پاداش سالیانه به آن‌ها پرداخت می‌شود. میزان مشارکت نقشه‌برداران در سود حاصل شرکت نیز به‌صورت سالیانه تا مبلغ ۸۵/۸۵ دلار برآورد شده است. درنهایت باید گفت میزان کل پرداختی یک نقشه‌بردار در طول یک سال، با احتساب پایه حقوق، دستمزد سالیانه یا ساعتی، پاداش، مشارکت در سود، حق کمیسیون، اضافه‌کاری و... بین ۲۹/۰۵۳ تا ۸۵/۱۶۴ هزار دلار برآورد می‌شود.

منبع: www.payscale.com



یکشنبه ● ۲۱ آذر ۱۳۹۵ ● شماره هشتاد و سه

ساعات آموزشی و هزینه‌ها

رضوان‌طلب در پاسخ به اینکه این کلاس‌های آموزشی معمولاً چندساعته است، می‌گوید: «ساعت خاصی برای آن تعریف نمی‌شود و بستگی به حد یادگیری کارآموز دارد. بنابراین ساعات این کلاس‌ها کاملاً متغیر است و می‌تواند بین ۲ تا ۴ ساعت باشد.» این مدرس و متخصص کار با دوربین‌های توتال همچنین اشاره‌ای می‌کند به هزینه‌هایی که باید برای چنین آموزش‌هایی پرداخت شود و می‌افزاید: «با توجه به اینکه این کلاس‌ها چندنفره باشند، هزینه متفاوتی باشتان پرداخت می‌شود. به‌طور کلی هزینه‌های لازم برای حضور در کلاس‌های تک‌نفره ۸۰۰ هزار تومان و حضور در کلاس‌های دونفره ۶۰۰ هزار تومان هزینه دربردارد.» شاید سوالی در این میان مطرح باشد که با چه سطح سودی می‌توان در چنین کلاس‌هایی حاضر شد؟ آیا تنها دانشجویان یا فارغ‌التحصیلان رشته مهندسی نقشه‌برداری می‌توانند از این کلاس‌ها استفاده کنند؟ رضوان‌طلب می‌گوید: «سطح سود افراد در این میان تعیین‌کننده نیست؛ یعنی با مدرک دیپلم هم می‌توان اصول کار با این دوربین‌ها را فراگرفت، اما کسی که نقشه‌برداری خوانده موفقیت بیشتری نصیب می‌شود. همین آموزش‌ها را طی دروس دانشگاهی تنها در حد مقدماتی به دانشجویان آموزش می‌دهند و به این صورت نیست که یک مهندس نقشه‌برداری بتواند به‌راحتی با دوربین توتال کار کند. بنابراین اگر دانشجوی نقشه‌برداری می‌خواهد در بازار کار حضور داشته باشد، باید خود را به چنین مهارت‌هایی تجهیز کند. مهارت‌هایی مانند کار با دوربین‌های مورد نیاز این حوزه مهندسی و نرم‌افزارهای مختلفی مانند اتوکد و...

بازار کار، حقوق و مزایا

نقشه‌برداران و کسانی که شیوه‌های کار با دوربین توتال را آموزش می‌بینند، چه بازار کاری در انتظارشان است؟ این مسئله می‌تواند سوال اساسی هرکسی باشد که می‌خواهد مهارتی را بیاموزد. آیا برای افرادی که این مهارت را یاد می‌گیرند بازار کار وجود دارد؟ رضوان‌طلب معتقد است از آنجایی که کار با این دوربین سخت و اتفاقاً بسیار کاربردی است، معمولاً افراد دارای این مهارت بدون کار نمی‌مانند. وی شرکت‌های مربوط به کارهای عمرانی و مهندسی این حوزه و ارگان‌های مربوط به اراضی و زمین‌ها را مهم‌ترین زمینه‌های استخدامی افرادی می‌داند که می‌توانند با دوربین توتال کار کنند. وی اضافه می‌کند: «به‌طور کلی شهرداری‌ها، منابع طبیعی و شرکت‌های دولتی و خصوصی عمرانی مراکزى هستند که افراد می‌توانند برای کار به آن‌ها مراجعه کنند و معمولاً حقوقی در حدود یک میلیون و ۵۰۰ هزار تومان در انتظارشان است. البته اگر افراد بتوانند پروژه‌های عمرانی را در اختیار بگیرند، می‌توانند در آمدی بین ۳ تا ۵ میلیون تومان داشته باشند.»

مسئله دیگر در ارتباط با کاربران دوربین توتال این است که این افراد باید ابزار کارشان را خریداری کنند یا ارگان‌ها و سازمان‌ها آن را در اختیارشان قرار می‌دهند؟ رضوان‌طلب می‌گوید: «در این زمینه دو حالت وجود دارد؛ وقتی شخص به‌صورت کارمندی کار می‌کند، احتیاجی به خرید دوربین ندارد و در حالت دیگری که به‌صورت پیمانکاری با شرکت‌ها همکاری می‌کند، باید دوربین داشته باشد و معمولاً دوربینی که شرکت‌ها و ادارات قبول دارند، بین ۱۴ تا ۲۵ میلیون تومان قیمت دارد. همچنین نقشه‌برداران از طریق نقشه‌کشی کشور تعیین حدود و ثغور زمین‌های محلی هم می‌توانند درآمد داشته باشند. تعرفه‌های دستمزد در این زمینه از طریق سازمان نقشه‌کشی کشور تعیین شده و برای هر هکتار ۵۰ هزار تومان است. البته نوع زمین و سنگلاخ یا زراعی بودن آن و... هم در تعیین دستمزد موثر است و تا ۱۵۰ هزار تومان نیز قابل افزایش است.

آن را یاد بگیرد. بسیاری از سوالات و نکاتی که باید در کلاس عملی نت‌برداری شوند، در این جزوه آمده و این جزوه کمک می‌کند که سرعت یادگیری کارآموزان بیشتر شود. در کنار این جزوه، مجموعه‌ای از فیلم‌های آموزشی نیز در اختیار شرکت‌کنندگان در کلاس‌ها قرار می‌گیرد.» وی می‌افزاید: «گام دوم شروع کلاس عملی است که دو یا سه روز بعد از کلاس اول شروع می‌شود. کلاس‌های تک‌نفره به‌صورت فشرده سه یا چهار روزه برگزار می‌شوند و کلاس‌های دونفره بین چهار تا پنج روزه هستند.»

نمی‌دهد. به‌همین دلیل خود من بعد از اتمام تحصیلاتم با شرکت در کلاس‌های خصوصی به تقویت مهارت در این رشته پرداختم.» وی در ادامه با اشاره به بخش‌های مختلف مهارت‌هایی که می‌توان در این زمینه آموخت و از آن درآمذزایی ایجاد کرد، می‌گوید: «مثلاً نقشه‌برداری با دوربین توتال یک دوره کاملاً خصوصی و عملی است که شامل سه مرحله است. در مرحله اول جزوه‌ای در اختیار دانشجویان و علاقه‌مندان قرار می‌گیرد که در آن اطلاعاتی درج شده که کارآموز قبل از ورود به کلاس عملی باید



شهرداری‌ها، منابع طبیعی و شرکت‌های دولتی و خصوصی عمرانی مراکزى هستند که نقشه‌برداران می‌توانند برای کار به آن‌ها مراجعه کنند و اگر افراد بتوانند پروژه‌های عمرانی را در اختیار بگیرند، می‌توانند در آمدی بین ۵ تا ۵ میلیون تومان داشته باشند

گزارش آتیه‌نواز مهارتی به نام نقشه‌برداری

نقشه‌کشیدن برای درآمدزایی

آموزش‌هایی چقدر راهگشا و چقدر به‌سمت و سوی بازار کار راهبر هستند؟ آشنایی با مهارت‌های مرتبط با نقشه‌برداری، به‌عنوان یک رشته مهندسی در حوزه عمران، آموزش‌های موجود در این شاخه، دستمزدها، و نرم‌افزارهای کاربردی آن، که دانشجویان باید فرا بگیرند و هزینه‌های مرتبط با آن‌ها و... را در این گزارش بررسی کرده‌ایم.

قابل توجهی دست یافت. اما قبل از حضور در بازار کار این مهارت، باید آموزش‌هایی فرا گرفته شود. شاید این سوال در ذهن مخاطب ایجاد شود که اگر مهارتی تحت یک رشته درسی در دانشگاه‌ها تدریس می‌شود، چرا باید مهارت‌های مرتبط با آن در آموزشگاه‌های خصوصی و مراکز فنی و حرفه‌ای نیز آموزش داده شود و اصولاً چنین

یادگیری چنین نرم‌افزاری در این است که برای سهولت و افزایش دقت در تولیدات صنعتی طرح‌های اولیه به‌صورت نقشه‌های دوبعدی طراحی می‌شوند. لذا قوانین متعددی جهت نماهای لازم، انواع برش‌ها و... تعریف می‌شود. مجموعه این قوانین طی دوره‌های آموزش تحت عنوان نقشه‌برداری صنعتی به دانشجویان آموزش داده می‌شود. میزان هزینه‌ای که در آموزشگاه‌های خصوصی و مراکز فنی و حرفه‌ای بابت این کلاس‌ها دریافت می‌شود، حدود ۳۵۰ هزار تومان در کلاس‌های سازمان فنی و حرفه‌ای و حدود ۴۵۰ هزار تومان در مراکز خصوصی است.

که قیمتشان از ۵۰۰ هزار تومان تا ۳۰ میلیون تومان در نوسان است. از دیگر ابزارهای مورد نیاز نقشه‌برداران متر است که از انواع آن نوع لیزری است که چهار پنج مدل دارد و قیمتشان از ۵۰۰ هزار تومان تا ۲ میلیون تومان است.

در بازار عرضه می‌شوند و قیمت‌های متنوعی دارند. جی‌پی‌اس دستی از ۴۵۰ هزار تومان تا یک میلیون و ۷۰۰ هزار تومان است و جی‌پی‌اس ایستگاهی از ۱۱ میلیون تا ۴۰ میلیون تومان در بازار قیمت‌گذاری شده است. دوربین‌های توتال هم دارای چهار نوع هستند