

شغل‌های حوزه ریاضی

مجموعه کتاب‌های شغل‌های رویایی در حوزه‌های «علوم، فناوری، مهندسی و ریاضی» که به اختصار STEM نامیده می‌شود، جوانان را با فرایند دسترسی به آن‌ها و موضوع‌های درسی مرتبط با این شغل‌ها که از دبیرستان تا دانشگاه را شامل می‌شود، آشنا می‌کند. در این شماره از حوزه ریاضی به رمزگشایی می‌پردازیم.

موضوع‌های درسی مورد نیاز

مسیر رسیدن به شغل‌های حوزه ریاضیات

دبیرستان: آموزش از چهارده تا هجده سالگی

تحصیلات دانشگاهی: تحصیل در دوره کارشناسی و دوره‌های پس از آن، مانند کارشناسی ارشد و دوره دکترا

موضوع‌ها و توانمندی‌ها

در دوران تحصیلات دبیرستانی این کتاب کمکتان می‌کند با موضوع‌های درسی مرتبط با هر کدام از این شغل‌ها و آموزش‌های تکمیلی که نیاز خواهید داشت، آشنا شوید. این چیزها کاملاً جنبه عمومی دارند؛ برای این که موضوع‌های درسی مربوط به هر نوع تخصص با توجه به کشوری که در آن زندگی می‌کنید، متفاوت است.

* کارشناسان و طراحان مسابقه‌های اتومبیل‌رانی «فرمول یک» از آخرین مهارت‌های نوین در حوزه ریاضیات به منظور ارزیابی تأثیر هوا بر روی اتومبیل‌ها بهره می‌گیرند.

* با تحصیل در حوزه علوم ریاضیات می‌توانید وارد دانشکده‌ها و دانشگاه‌های معتبر در سرتاسر جهان شوید. پیش‌بینی وقوع توفان‌های سهمگین به محاسبه‌های بسیار پیچیده ریاضی نیاز دارد.

به دنیای شغل‌ها در حوزه ریاضی خوش آمدید. تحصیل در حوزه ریاضیات بسیار مهیج است، چرا که دروازه شغل‌هایی هیجان‌آمیز، جالب، حیرت‌آور و خارق‌العاده را به رویتان باز می‌کند! کار کردن در شغل‌های مربوط به ریاضیات به معنی آن نیست که تمام وقت‌تان را در سالن‌های سخنرانی یا کلاس‌های درس سپری خواهید کرد. شغل‌های دیگری مانند رمزگشایی، تولید محصولات غذایی و کمک‌رسانی در زمان وقوع حوادث طبیعی از جمله شغل‌های این حوزه هستند. این کتاب به شما کمک می‌کند تا درباره هر کدام از این شغل‌ها و همین‌طور بازده و تأثیر کاری که انجام می‌دهید، شناخت کافی به دست آورید. عبارت اختصاری STEM از سرنام‌های کلمه‌های science (علوم)، Technology (فناوری)، Engineering (مهندسی) و Math (ریاضیات) تشکیل شده است. اکنون با پیشرفت‌هایی که در عرصه‌های علوم، فناوری و صنایع مهندسی روی داده است، فرصت‌های شغلی فزاینده‌ای برای افرادی که مهارت‌های لازم در این رشته‌ها را دارند وجود دارد.



رمزگشایی

محل کار شما

با توجه به سبک زندگی مردم در جهان امروز که شکل برخط به خود گرفته است، شما با بانک‌ها، شرکت‌های رایانه‌ای و سایر شرکت‌های بازرگانی، چه کوچک یا بزرگ همکاری خواهید کرد.

موضوع‌های درسی مورد نیاز

مسیر رسیدن به شغل رمزنگاری

دوره متوسطه: علوم رایانه و ریاضیات

تحصیلات دانشگاهی: ریاضیات یا علوم رایانه، برخی از دانشگاه‌ها با برگزاری دوره‌های آموزشی مدرک رمزنگاری ارائه می‌دهند.

طی سال‌های جنگ جهانی دوم آلمانی‌ها از نوعی ماشین رمزنگاری به نام «انیگما» به منظور رمزنگاری و رمزگشایی پیغام‌های محرمانه استفاده می‌کردند. این ماشین رمزنگار می‌توانست با توان ترکیبی ۱۵۹ کوپنتیلیون (یک کوپنتیلیون = یک میلیارد یک میلیارد = هجده صفر) پیغام‌های رمزدار را رد و بدل کند.

* سازمان‌های امنیت ملی و جاسوسی همه کشورهای وظیفه حفاظت از سامانه‌های اطلاعاتی دولتی و نظارت بر ارتباطات مخابراتی ماهواره‌ای را بر عهده دارند.
* بانک‌ها برای حفاظت از اطلاعات شخصی و حساب‌های بانکی افراد از کارت‌خوان‌های رمزدار استفاده می‌کنند.

اکنون مراقبت و نگهداری از داده‌های حیاتی و جلوگیری از دسترسی دیگران به آن‌ها، یک شغل بسیار مهم به شمار می‌آید. در رمزشناسی از کدهای ریاضی استفاده می‌شود تا هر نوع اطلاعاتی که به صورت آنلاین در دسترس عموم است، فقط توسط افرادی که به کلید رمز اطلاعات مربوطه دسترسی دارند قابل خواند باشد. این کار رمزنگاری نامیده می‌شود. کار یک رمزنگار آن است که مطمئن شود اطلاعات ما از دسترس افرادی که تلاش می‌کنند جزئیات شخصی ما را کشف کنند و برای فعالیت‌های غیرقانونی‌شان استفاده کنند، محفوظ است. سرقت هویت افراد، برداشت پول از حساب‌های بانکی یا انجام مکالمه‌های تلفنی با شماره تلفن سایرین از جمله موارد خلاف قانون با استفاده از اطلاعات شخصی دیگران است. رمزنگاران کدهایی ابداع می‌کنند که گشودن آن‌ها غیرممکن است، اما از سوی دیگر رمزنگاران برای شکستن رمز سایر افراد هم وارد عمل می‌شوند. رمزنگاران برای سازمان‌های جاسوسی و امنیتی هم کار و سعی می‌کنند مکالمه‌های مجرمان را شنود کنند. برای این کار دانستن یکی دو زبان دیگر بسیار مهم است؛ برای اینکه پیغام‌ها از نقاط مختلف جهان ارسال می‌شوند.

آنچه شما انجام می‌دهید

به عنوان یک رمزنگار بیش‌تر وقت‌تان در محیط کار سپری می‌شود. شما از دانش و مهارت ریاضی‌تان برای ابداع رمزهای جدید استفاده می‌کنید و با امتحان کردنشان مطمئن می‌شوید قابل گشودن و شکستن نیستند. همچنین از دیگر وظایف شما مراجعه کردن به کدهای موجود قبلی است تا از ایمن بودن آن‌ها هم مطمئن شوید. از آنجایی که امنیت اطلاعات برای شرکت‌ها و دولت‌ها بسیار حیاتی است از این‌رو شما جزو اعضای تیمی خواهید شد که از اطلاعات ارزشمند محافظت می‌کنید.

منبع: برگرفته از مجموعه کتاب‌های شغل‌های رؤیایی، نوشته کولین هینسون، مترجم: مجید عمیق، کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان، ۱۴۰۱.