

## ماژول - (Power BI)

سرفصل مربوط به پروژه Power BI می‌باشد. در این ماژول آزمون این مهارت به صورت تئوری و عملی برگزار می‌گردد.

### اهداف ماژول

**ماژول Power BI** با امکان اتصال به دیتابیس‌های مختلف، به داوطلب امکان می‌دهد از سازمان خود گزارش‌های جدید و به روز داشته باشد. ابزار مدل‌سازی Power BI دسکتاپ به داوطلب کمک می‌کند تا به راحتی داده را به مدلی استاندارد برای گزارش سازی تبدیل کند.

**. داوطلب قادر خواهد بود:**

- ورود حجم وسیعی از داده را در Power BI در صورتی که پردازش این حجم از داده اغلب برای بسیاری از سیستم عامل‌های دیگر دشوار خواهد بود.
- Power BI براساس ویژگی‌های یادگیری ماشین، می‌تواند مقادیر زیادی از داده‌های جمع‌آوری شده را تجزیه و تحلیل کند و در شناسایی روندهای ارزشمند و پیش‌بینی‌های دقیق و اصولی به داوطلب کمک کند.
- اطلاعات را با استفاده از الگوهای قدرتمند، به تصویر می‌کشد تا به کسب و کارها اجازه دهد داده‌های خود را بهتر درک کنند.
- Power BI مبتنی بر ابر است، بنابراین کاربران می‌توانند از قابلیت‌های هوش پیشرفته و الگوریتم‌های قدرتمندی که به طور منظم به روز می‌شوند، استفاده کنند.
- قابلیت‌های شخصی سازی قدرتمندی که با استفاده از این سرویس امکان پذیر است، به داوطلب اجازه می‌دهد برای دسترسی سریع به داده‌های مورد نیاز خود یک داشبورد ایجاد کنند.
- با استفاده از Power BI داوطلب می‌تواند نوتیفیکیشن‌هایی را بر روی KPI ها تنظیم کند تا همواره برای اندازه‌گیری‌ها و معیاربندی‌های مهم خود، به روز باشد.
- Power BI دارای یک رابط بصری است که باعث کاربر پسندتر بودن آن می‌شود و داوطلب به راحتی می‌توانند از این صفحه گسترده پیچیده استفاده کنند.
- این پلتفرم با سایر ابزارهای محبوب مدیریت تجارت مانند SharePoint ، Office 365 و Dynamics 365 و همچنین سایر محصولات غیر مایکروسافت مانند Hadoop، Spark، SAP، Google Analytics، Salesforce و MailChimp ادغام می‌شود.
- امنیت داده‌ها یک دغدغه و مبحث مهم برای مشاغل است و Power BI با ارائه کنترل‌های جزء به جزء و دقیق در قابلیت دسترسی، ایمن بودن داده‌ها را تضمین می‌کند.

عنوان	بخش
متریک‌ها و شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPIs)	مفاهیم کلیدی در هوش تجاری، تجزیه و تحلیل داده‌ها و تجسم داده‌ها
مراجع برای تعریف KPI ها	
داشبوردها و گزارش‌های تحلیلی	
مروری بر هوش تجاری مایکروسافت	
مروری بر Microsoft Power BI	

مقایسه حالت های اتصال داده	اتصال به منابع داده
اتصال به Text/CSV, MS Excel, MS Access, SSAS, MS SQL Server پوشه ها، سرویس Power BI	
مروری بر واقعیت ها و ابعاد	مدل سازی داده ها
ایجاد روابط بین جداول	
مقدمه ای بر زبان کاربردی DAX	
توابع معمول DAX	
ایجاد ستون های محاسباتی، جداول محاسبه شده و اقدامات	نمایش داده ها
نکات بهینه سازی مدل سازی داده ها	
بهترین شیوه های نمایش و انتخاب تصاویر مناسب	
بررسی اجمالی متغیبهها، فیلد ها و توابع اولیه بصری	
تعاملات بصری، اسلایسرها، راهنمای ابزار (tool tip)	
گزارش / صفحه / فیلتر بصری	
گزارش های بهینه شده برای موبایل	پیکربندی داشبوردها، گزارش ها و برنامه ها را در Power BI
استفاده از تصاویر سفارشی	
قالب بندی	
مروری بر Power BI Service و ویژگی های آن	
درک سطح امنیت و ایجاد نقش های امنیتی	
افزودن کاربران به نقش های امنیتی تعریف شده	تازه کردن (refreshing) داده ها
به اشتراک گذاری داشبوردها و گزارش ها	
Power BI Publisher برای اکسل	
ایجاد، پیکربندی و انتشار فضاهای کاری برنامه	پیکربندی گزارش ها در خدمات دهنده Power BI Report
اتصال به برنامه ها از سرویس های آنلاین	
مروری بر دروازه (gate) داده	تازه کردن (refreshing) داده ها
زمان بندی تازه سازی داده ها/ تازه سازی بر حسب تقاضا	
مروری بر سرور گزارش Power BI	Power BI Report

<p>پیکربندی گزارش ها</p> <p>نکات امنیتی و تازه سازی داده ها</p>	
<p>مروری بر عملکردهای اپلیکیشن های موبایل</p>	<p>برنامه های موبایل Power BI</p>
<p>معماری Power BI</p>	<p>چرخه عمر توسعه Power BI</p>
<p>بارگیری داده ها از منابع داده های مختلف</p> <p>تبدیل پیشرفته Power Query</p> <p>پارامترسازی کوئری ها</p> <p>مروری بر جریان های داده Power BI</p>	<p>مروری بر حالت های اتصال داده</p>
<p>محاسبات پیشرفته هوشمند زمانی</p> <p>محاسبه تجمعی</p> <p>هوش زمانی بر اساس تاریخ شمسی</p> <p>سایر محاسبات پیشرفته</p> <p>گروه های محاسباتی</p> <p>مدیریت سلسله مراتب</p> <p>محاسبه پیشرفته تر</p> <p>کار با ویژگی پارامتر What-If</p> <p>مروری بر ابزارهای خارجی. ویرایشگر جدول، DAX Studio</p> <p>تکنیک های نمایش پیشرفته</p> <p>نمایش و تجزیه و تحلیل پیشرفته داده های</p> <p>مروری بر تجزیه و تحلیل در Power BI با استفاده از R و Python</p> <p>بهینه سازی مدل داده</p>	<p>مدل سازی پیشرفته داده با عبارات تحلیل داده (DAX)</p>