



#

#

## Fiber Optics in a Crash Course

**فلاصه :** گسترش استفاده از فیبر نوری و تکنولوژیهای وابسته بدان در شبکه های کوچک و بزرگ امروزی باعث شده است تا شناخت عمیق، نسبت به تکنولوژیهای مبتنی بر فیبر نوری بعنوان یکی از مهمترین مهارتهای متخصصین شبکه شناخته شود. لذا در این دوره کوتاه مدت، سعی خواهد شد جامع ترین مفاهیم مربوط به فیبر نوری و تکنولوژیهای وابسته بدان به دانشجو منتقل گردد.

**طول دوره: ۱۶ ساعت**

**پیش نیاز: Network+ و Structured Cabling (آشنایی با مبانی شبکه های کامپیوتری و کابل کشی سافت یافته)**

**اهداف دوره:**

در پایان دوره، دانشجو با شناخت جامع نسبت به فیبر نوری و تکنولوژیهای وابسته بدان قادر خواهد بود، انواع و اقسام کابلهای فیبر نوری و تجهیزات مرتبط را شناسایی کرده و با دانستن کاربرد هر یک به طراحی یک ساختار فیبر نوری (WAN, LAN) اقدام نماید.

**سرفصل دوره:**

- ◆ Fiber Optics History
- ◆ Why Fiber Optics?
- ◆ Standards Organizations & Related Standards
- ◆ Fiber Cable Anatomy
- ◆ How Fiber Works? (Signals, Light Sources...)
- ◆ Fiber Cable Types & Well-Known Brands
- ◆ Fiber Related Equipments (Connector, Patch Panels...)
- ◆ Ethernet Protocols Over Fiber Optics
- ◆ Fiber Cables Termination & Fusion
- ◆ Fiber Cabling (Indoor & Outdoor Structures)
- ◆ Fiber Cables Test Methods
- ◆ Designing a Fiber Equipped Network
- ◆ Metro & WAN Solutions (SONET/SDH...)
- ◆ WDM & DWDM
- ◆ Optical Switching Systems & Technologies