



شرکت ترویج صنعت سومی پارسیان (سومیکو)



واحد آموزش شرکت سومیکو

آینده خود را روشن کنید

# برنامه‌های آموزشی ما در حوزه مخابرات فیبر نوری Passive

برنامه آموزشی آکادمی تخصصی فیبر نوری سومیکو در حوزه فعالیت‌های Passive فیبر نوری مخابرات طبق استانداردهای EIA, ITU-T



- استانداردهای کابل‌کشی ساختاریافته
- معرفی انواع تار و ساختار آن‌ها
- معرفی و آشنایی با شبکه‌های Gigabit Passive Optical Network(PON,GPON)
- معرفی قوانین ایمنی مرتبط با صنعت کابل‌کشی ساختاریافته فیبر نوری مرتبط با صنعت مخابرات
- اصول کابل‌کشی در محیط‌های مختلف In-door/Out-door
- سیگنالینگ CWDM و DWDM
- آشنایی با خانواده FTTX
- معرفی انواع BOX‌های اتصال نوری و موارد استفاده از آن‌ها
- مفاهیم افت سیگنال و دلایل تضعیف
- معرفی و آشنایی با انواع دستگاه‌های تست و اندازه‌گیری شبکه
- آشنایی با انواع کانکتورهای فیبرنوری
- آشنایی با سربندی و فیوژن‌های فیبر نوری
- معرفی و آشنایی با انواع دستگاه‌های فیوژن
- معرفی روش‌های تست فیبرنوری، مطابق با تجهیزات شبکه‌های مخابراتی
- اصول و انواع Cleaning (نگهداری و نظافت)
- اصول طراحی لیبلینگ و مستندسازی شبکه‌های مخابراتی
- معرفی و آشنایی با دستگاه‌های لیبلیزنی و تأمین و نگهداری آن‌ها
- معرفی و کاربرد انواع کابل‌های فیبر نوری در ساختار شبکه‌های مخابراتی و دیتاستنتری



شرکت ترویج صنعت سومی پارسیان (سومیکو)

آکادمی آموزش سومیکو، با هدف تربیت نیروی انسانی متخصص و کارآمد در مجموعه فعالیت‌های حوزه Passive تکنولوژی فیبر نوری، ایجاد شده است. با در نظر داشتن اینکه خلق نیروی کار قوی و توانمند در انواع تکنولوژی‌های انتقال دیتا ( فیبر نوری، مخابرات مبتنی بر مس، مخابرات وایرلس)، می‌تواند در بازدهی و افزایش توانمندی مجموعه‌های ICT و مخابراتی نقش بسیار مثبتی داشته باشد، بر آن شدیم تا با تأسیس آکادمی آموزشی با بالاترین سطح علمی و تجهیزاتی در دفتر مرکزی سومیکو در تهران، دوره‌های متنوعی از آموزش‌های فیبر نوری در حوزه مخابرات و دیتاسنتر را برای مجموعه‌های فعال در این زمینه را فراهم نماییم که در نوع خود در ایران بی‌نظیر است.

با پیشرفت تکنولوژی و گسترش دستگاه‌های دیجیتال باتوجه به سرعت و پهنای باند کارکرد آن‌ها، نیاز به ایجاد زیرساخت مناسب، امری اساسی و جدی به نظر می‌رسد. لذا آموزش نیروی کار توانمند و متخصص در زمینه طراحی، پیاده‌سازی، مشاوره و نظارت در حوزه فیبر نوری می‌تواند باعث افزایش راندمان سیستم‌های انتقال دیتا در این حوزه شود. از طرفی افراد آموزش دیده و متخصص در این زمینه دارای مشاغل با امنیت شغلی بالاتری فعالیت خواهد نمود.

آکادمی آموزش سومیکو، مشغول به آموزش و پرورش نفرات کارآمد در مجموعه‌های فعال حوزه ICT و مخابرات زیرساخت می‌باشد. باتوجه به وجود متصدیان گوناگون خدمات آموزشی، آکادمی آموزشی سومیکو متعهد به عالی بودن است. دوره‌های آکادمیک سومیکو مبتنی بر آخرین نسخه‌ها و خروجی‌های سازمان‌های متولی گواهینامه‌های بین‌المللی نظیر انجمن‌های آموزشی light brigade و ETA می‌باشد. باتوجه به انتخاب متقاضیان، این امکان وجود دارد که افراد تحت آموزش در انتهای دوره گواهینامه مدرک فنی از این دو انجمن را خواهند داشت.

شرکت سومیکو، بطور کامل متعهد به تربیت نیروی انسانی کار آزموده برای کشور است و این آموزش‌ها منتهی به جذب نیروی متخصص در سیستم‌های مخابراتی و ICT می‌شود. توسعه منابع انسانی متخصص درون کشور منجر به ایجاد نیروی کار ایرانی قوی و متنوع خواهد شد.

# چرا باید دوره های آکادمی سومیکو را بگذرانیم

شرکت سومیکو یک مجموعه مهندسی شامل تمام راهکارهای ICT در حوزه فیبرنوری است که قلمرو وسیعی از فعالیتها از شروع طراحی، اجرا، توسعه، نگهداری و آموزش را در برمی گیرد.

## مدرسان ما:

آکادمی تخصصی سومیکو اساتید متخصص و معتبر که توسط شرکای صادرکننده گواهینامه ما تأیید شده‌اند را برای ارائه دوره‌های مورد نظر شما در نظر گرفته است.

## خدمات آکادمی سومیکو:

- تنوع دوره‌های آموزشی باتوجه به هزینه و آموزش‌های مورد درخواست مشتری
- کیفیت بالا تجهیزات آموزشی
- برگزاری دوره‌های آموزشی در محل اعلامی توسط سازمان‌ها

## سازمان‌های آموزشی همکار:



## شرکای آموزشی ما:



العمانية للألياف البصرية  
Oman Fiber Optic

# ساختار برنامه‌های آموزشی سومیکو

برنامه آموزشی ما براساس رویکرد سیستماتیک (SAT) زیر طراحی شده است که شامل ۵ مرحله اصلی است:



## ارزیابی روش‌های آموزشی:

از برنامه‌های آموزشی در هر دوره فیدبک می‌گیریم. در انتها، کل برنامه ارزیابی می‌شود تا مشخص شود آیا موفقیت‌آمیز بوده است و مباحث آموزشی را کامل پوشش داده است. بازخورد باید از تمام گروه شرکت‌کنندگان گرفته شود تا مشخص کند برنامه آموزشی و مجریان آن مؤثر بوده و دانش و مهارت آن‌ها مورد کفایت است.

## طرح آموزشی را اجرا کنید:

فاز پیاده‌سازی، مرحله‌ایست که برنامه آموزشی به زندگی ما وارد می‌شود. سازمان‌ها نیاز دارند تصمیم بگیرند که چه نوع آموزش‌هایی داخل سازمان یا بیرون آن باید ارائه شود. برنامه پیاده‌سازی شامل زمان‌بندی آموزش و سازمان‌دهی منابع مرتبط با آموزش است (امکانات، تجهیزات، و غیره)

## برنامه عملی آموزشی تدوین کنید:

گام بعدی ایجاد یک طرح فراگیر عملی است که شامل تئوری‌های یادگیری، دستورالعمل‌ها، طراحی، محتویات، مواد و هر عنصر آموزشی دیگری است.

## موضوعات آموزشی را تنظیم کنید:

ارزیابی نیازهای آموزشی (سازمانی، وظایف و انحصاری) هر نوع خلأ آموزشی را در طول ارزیابی کامل آموزش‌های مجموعه، مهارت‌های کارمندان و هنرجویان را مشخص می‌نماید. این خلأهای آموزشی باید تحلیل، الویت‌بندی و به هدف آموزش سازمان بدل شوند.

## نیازهای آموزشی را ارزیابی کنید:

اولین قدم برای تهیه برنامه‌ریزی آموزشی، شناسایی و ارزیابی نیازهای مشتری در مصاحبه با ایشان است.

تحلیل این بازخوردها، به سازمان این اجازه را می‌دهد تا هر نوع ضعف در برنامه را شناسایی کنند. در این نقطه، برنامه آموزشی با طرح عملی می‌تواند تجدید نظر شود اگر مباحث یا انتظارات برآورده نشود.

## جدول دوره های آموزشی

دوره آکادمی تخصصی سومیکو

آکادمی تخصصی سومیکو آمادگی دارد براساس نیاز متقاضیان باتوجه به حد نصاب نفرات شرکت کننده در دوره ها، کلاس های آموزش تخصصی خود را ارائه دهد.

شناسه دوره	عنوان دوره	زمان دوره	حداقل تعداد مجاز دوره	گواهی نامه (مدرک)
دوره ویژه آکادمی تخصصی سومیکو	فیبر نوری مبانی تا تخصص	۴ روز	۸ نفر	Sumico Academy & Oman Fiber Education Department
FO123	فیبر نوری ۱-۲-۳	۵ روز	۸ نفر	Light Brigade & Electronics Technician Association(ETA)
FOI	FTTx برای نصابان و تکنسین ها	۵ روز	۸ نفر	Light Brigade & Electronics Technician Association(ETA)
CFOT	مدرک فنی فیبر نوری	۵ روز	۱۰ نفر	Fiber Optic Association(FOA)
TRA-OFO	اتصالات نهایی در فیبر نوری	۱۰ روز	۱۰ نفر	Telecommunication Regularity Authority(TRA)-OFO
CONA	گواهی شبکه نوری مرتبط	۵ روز	۱۰ نفر	Optical Technology Triaining (OTT),UK
FTTx DSP/D	طراحی خارج ساختمان FTTX	۵ روز	۱۰ نفر	Light Brigade & Electronics Technician Association(ETA)
CFHP	گواهی حرفه ای فیبر به خانه (انجمن FTTX)	۵ روز	۱۰ نفر	FTTH Council, Fiber Broadband Association, US

# فیبر نوری مبانی تا تخصص

دوره آموزشی آکادمی سومیکو مبتنی بر سه بخش، ایجاد زیر ساخت تفکری مطابق با استانداردهای بین‌المللی، تئوری و روابط سیگنالینگ و کارگاه عملی استوار است. در مدت ۴ روز فشرده شرکت‌کنندگان به‌صورت تئوری و عملی با مفاهیم و تجهیزات نصب و راه‌اندازی شبکه‌های مبتنی بر فیبر نوری به‌طور کامل آشنا خواهند شد.

شرح دوره:

دوره مقدماتی: در این دوره دانشجویان با اصول ساختاری تارهای نوری، عملکرد تارهای مختلف و همچنین استانداردهای EIA در زمینه کابل‌کشی ساختاریافته فیبر نوری به‌طور کامل آشنا خواهند شد.

دوره متوسط: در این دوره دانشجویان به‌صورت تئوری با مباحث سیگنالینگ مبتنی بر Broadcasting با ورود به مباحث انتقال دیتا در شبکه فیبر نوری آشنا خواهند شد. مفاهیم افت سیگنال و روش‌های استاندارد تست با انواع سیستم‌های تست نظیر Power Meter, OTDR کاملا آموزش داده خواهد شد.

دوره عملکردی: در این دوره دانشجویان به‌صورت عملی با تجهیزات راه‌اندازی، نگهداری و مدیریت نصب و ارتباطات فیبر نوری همچنین کار با دستگاه فیوژن و برچسب‌گذاری استاندارد فعالیت خواهند داشت.

هدف از دوره:

شرکت‌کنندگان در انتها می‌بایست نصب مطمئن، استاندارد و ایمن شبکه‌های ارتباطی مبتنی بر فیبر نوری را به راحتی انجام دهند. دانش عملی از نحوه‌ی برش، جوش، ایمنی، استانداردهای طول مسیر، چگونگی و دلیل استفاده از تارهای مختلف سیگنال‌مد یا

مالتی‌مد در طول شبکه و نهایی‌سازی ارتباطات انتهای خط فیبر نوری با در نظر گرفتن مباحثی نظیر Waterproof را داشته باشند.



مخاطب هدف:



دانشجویان، تکنسین‌های مخابراتی شبکه‌های مبتنی بر فیبرنوری و افرادی که برای کار در زمینه فیبر نوری هدف‌گذاری کرده‌اند. سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با شبکه‌های فیبرنوری.

پیش نیازها:



اطلاعات فنی عمومی

سطح دوره:



در سه سطح مقدماتی، متوسط و تکمیلی

گواهینامه:



گواهینامه تخصصی فنی فیبر نوری از آکادمی آموزش سومیکو

# FTTx برای نصابها و تکنسینها

این دوره جهت ارائه دانش فنی و کاربردی از فیبر نوری مرتبط با صنعت FTTX طراحی شده است. مهارت‌های لازم برای نصب و تست اتصالات فیبر نوری در حوزه‌های سیگنالینگ اترنت PON و شبکه‌های Passive فیبر نوری در این دوره ارائه شده است.

## شرح دوره:

این دوره در طول پنج روز شامل ۳ روز آموزش تئوری در مورد تکنولوژی فیبر نوری و ۲ روز تمرین عملی با تجهیزات جوش فیبر نوری و تست و راه‌اندازی خواهد بود. اطلاعات آموزش داده شده در این دوره، درک کاربردی برای دانشجویان ایجاد و اصول کارکرد فیبر نوری و دلیل نیاز به ایجاد شبکه‌های FTTX را بیان می‌نماید. در کلاس‌های مهارت عملی، به دانشجویان آموزش خواهیم داد که چطور به‌درستی آماده‌سازی، نصب، تست و نگهداری شبکه‌های FTTX و شبکه‌های فیزیکی را انجام دهند. سیستم‌های اترنت FTTX و تجهیزات حول ملزومات و تاثیرگذارها و استانداردهای ITU-T/IEC آموزش داده می‌شود.

## هدف از دوره:

در انتها دانشجو می‌بایست بدانند کدام توپولوژی از ساختار FTTX برای شبکه مناسب است و همچنین توانایی انتخاب نوع تار و اتصالات فیبر نوری در شبکه FTTX را خواهد دانست. شرکت‌کنندگان به محض پایان دوره می‌توانند در پروژه‌های زیرساخت FTTX مشارکت فنی و تخصصی داشته باشند.



## مخاطب هدف:

تکنسین‌های میدانی، مهندسین، سرپرستان میدانی



## پیش نیازها:

شناخت اولیه از فیبر نوری برای درک مطالب مفید است اما ضروری نیست.



## سطح دوره:

دوره مقدماتی تا متوسطه در مورد تارها و استانداردهای فیبر نوری، تکنسین‌های مبتدی و باتجربه در زمینه فیبر نوری، مهارت‌های گسترده‌ای به‌صورت عملی کسب خواهند کرد.



## گواهینامه:

ETA Fiber Optics Technician Outside plant(FOT-OSP)  
BICSI Continuing Education credits(30 BICSI ITS CEOs)



## دوره فیبر نوری FO123

این دوره در پنج روز شامل ۳ روز کلاس تئوری و کسب دانش فنی و ۲ روز کلاس مهارت‌های عملی در جهت نصب، راه‌اندازی، تست پارامتری فیبر نوری و نگهداری شبکه‌های مبتنی بر فیبر نوری با انواع کابل‌های Outdoor, Indoor می‌باشد.

### شرح دوره:

این دوره به‌منظور درک کامل از فناوری و نحوه عملکرد فیبر نوری، تجهیزات ارتباطی و قطعات مورد استفاده در فیبر نوری و همچنین استانداردهای صنعت مخابرات فیبر نوری، طراحی شده است.

### هدف از دوره:

در انتها دانشجو می‌بایست توانایی انتخاب و تشخیص نوع فیبر نوری، نوع کانکتور و اتصالات مورد استفاده و روش تست ارتباطات فیبر نوری را به‌طور کامل داشته باشد. دانش استاندارد کابل‌کشی ساختار یافته درون‌سالنی و خارج از ساختمانی و خطایابی با انواع تجهیزات تست خط فیبر نوری را خواهد داشت.



### مخاطب هدف:

تکنسین‌های میدانی، نصاب‌ها، کارمندان پشتیبانی فناوری اطلاعات، مهندسين، سرپرستان میدانی، کارکنان OSP، کارمندان واحد تعمیر و نگهداری و کارمندان فروش.



### پیش‌نیازها:

شناخت اولیه از فیبر نوری می‌تواند برای درک مطالب مفید باشد اما ضروری نیست.



### سطح دوره:

دوره مقدماتی تا متوسطه در مورد تارها و استانداردهای فیبر نوری، تکنسین‌های مبتدی و باتجربه در زمینه فیبر نوری، مهارت‌های گسترده‌ای به‌صورت عملی کسب خواهند کرد.



### گواهینامه:

ETA Fiber Optics Installer (FOI) certification  
BICSI Continuing Education credits(30 BICSI ITS CEOs)



# طراحان و تکنسین‌های با مهارت FTTx OSP/D

این کلاس سه روزه با ۱۶ ساعت آموزش تئوری و ۸ ساعت کار عملی شرکت‌کنندگان را در موضوعات مهم مانند میزان ظرفیت و نرخ تبادل دیتا در طراحی شبکه راهنمایی می‌کند. این دوره تمامی مطالب در مورد تجهیزات Active شبکه‌های FTTH و روش انتقال دیتای PON را برای دانشجویان تبیین خواهد نمود.

شرح دوره:

این دوره پیکربندی میدانی شبکه FTTx، طراحی محک‌ها، و نصب پارامترهای نصب برای سیستم‌های PON و اینترنت فعال را پوشش می‌دهد. شرکت‌کنندگان در برنامه‌های آزاد کلاسی، شبکه FTTH خود را طراحی می‌کنند و مطالب یادگرفته‌شده را در انشعابات خانه و سیستم‌های نقطه‌به‌نقطه شبیه‌سازی شده بکار می‌برند. این دوره همچنین آموزش کاملی از تجهیزات تست و آنالیز خط را برای شرکت‌کنندگان فراهم کرده است.

هدف از دوره:

پس از اتمام این دوره، شرکت‌کنندگان باید بتوانند طرح‌های شبکه FTTx خود را با توپولوژی‌های مختلف ایجاد کنند، توزیع و تقسیم با تمرکز بر انتقال فیبر به خانه را اجرا و توزیع فیبر در سیستم‌های نقطه‌به‌نقطه را اجرا نمایند.



مخاطب هدف:

تکنسین‌های فیبر نوری، مدیران پروژه، نصاب‌ها، کارمندان نگهداری خارج از کارخانه و مهندسين.

پیش نیازها:

این کلاس نیاز به دانش و واژه‌شناسی فیبر نوری باتوجه به تجربه میدانی دارد. (دوره مقدماتی Light Brigade Fiber 1,2,3 پیشنهاد می‌شود)

سطح دوره:

تکنسین‌های مبتدی و باتجربه در زمینه فیبر نوری میدانی، مهارت‌های گسترده‌ای به‌صورت عملی کسب خواهند کرد.

گواهینامه:

Fiber Broadband Association FTTx OSP Certification

# گواهینامه (CFHP) Certified Fiber to the Home Professional

طول این دوره ۴۰ ساعت خواهد بود. مدرسین با تمرکز روی اصول اولیه معماری شبکه FTTH، طراحی شبکه‌های FTTH، چگونگی نصب و راه‌اندازی و همچنین مهارت‌های عملی نصب، بطور کامل دانشجویان را آشنا می‌نمایند.

## مخاطب هدف:



افرادی که مشغول به نصب و طراحی شبکه‌های FTTH هستند.  
تکنسین‌های اجرایی پروژه‌های FTTH, FTTB.

## شرح دوره:

این دوره طوری برنامه‌ریزی شده است که تمامی ملحقات شبکه FTTH در حوزه Passive و Active و همچنین مباحث تجاری پایه‌ریزی شبکه‌های FTTH، بطور کامل بیان شود.

## هدف از دوره:

در انتهای دوره شرکت‌کنندگان می‌بایست توانایی محاسبه نرخ توان و پهنای باند روی خط فیبر نوری را در شبکه اندازه‌گیری نمایند. همچنین باید توانایی رفع ایرادهای موجود در شبکه‌های FTTH, FTTB را داشته باشند.

## پیش نیازها:



دانش مفاهیم پایه از فیبر نوری می‌تواند به درک مطالب کمک کند اما ضرورتی برای داشتن دانش قبلی نیست.

## سطح دوره:



دوره تخصصی شبکه‌های FTTH، تکنسین‌های با تجربه در زمینه فیبرنوری، اطلاعات و مهارت‌های گسترده‌ای در طول این دوره کسب خواهند کرد.

## گواهینامه:



Fiber Broadband Association Certified FTTH Professional

# گواهینامه Certified Optical Network Associate (CONA)

در طول این دوره ۵ روزه شرکت کنندگان روی شبکه‌های فیبر نوری متمرکز هستند که از یک کانال روی یک تار نوری یا چندین کانال با استفاده از تکنولوژی CDMA, WDMA که زمینه را برای ایجاد پهنای باند بیش از 10Gbps یا 25Gbps در بیش از ۸۰ کانال روی یک تار نوری آماده می‌نماید. شرکت کنندگان در پروژه‌های طراحی گروهی برای ایجاد عملکرد مناسب سیستم و تعیین چگونگی تأثیر شبکه تحت تأثیر خواص زیرساخت‌های فیزیکی نظیر افت سیگنال و اتصالات، با یکدیگر فعالیت خواهند کرد.

## مخاطب هدف:



افرادی که مشغول به نصب و طراحی شبکه‌های فیبر نوری هستند.

## شرح دوره:

یک دوره عالی برای کسانی است که نیاز به دانش شبکه‌های ارتباطی نوری دارند. این دوره برای مشاغل مخابراتی زیرساخت، مهندسان زیرساخت، افرادی که در شاخه شبکه‌های فیبر نوری مشغول هستند، مناسب است.

## پیش نیازها:



دانش مفاهیم پایه از فیبر نوری ضروری به نظر می‌رسد.

## هدف از دوره:

در انتهای دوره دانشجویان می‌بایست بطور کامل به خط فیبر نوری را از نقطه ارسال تا دریافت که بتواند دیتا با پهنای باند بالا و سرعت بالا را در اختیار مشترک قرار دهد، طراحی، نصب و راه‌اندازی نماید. محصولات و تجهیزات مناسب را طبق استاندارد شناسایی نماید. فرد می‌بایست توانایی انتخاب فیبر نوری مناسب طبق استاندارد برای محیط‌های مختلف مانند دیتاسنتر و شبکه‌های مخابراتی زیرساختی را داشته باشد.

## سطح دوره:



دوره تخصصی شبکه‌های اترنت فیبر نوری، پیشرفته.

## گواهینامه:



OTT Certified Optical Network Associate (CONA)



# گواهینامه (CFOT) Certified Fiber Optical technician

در طول این دوره ۵ روزه، دانشجویان نصب، آماده‌سازی کابل فیبر نوری، جوش فیبر نوری، نصب کانکتورها، مفهوم تضعیف و اندازه‌گیری پارامتری توسط OTDR را بطور کامل آموزش خواهند دید.

شرح دوره:

تکنیسین‌ها دوره مقدماتی را براساس FOA می‌گذرانند و دارای گواهی دوره مقدماتی FOA می‌شوند که می‌تواند قابلیت‌های شغلی در طراحی، نصب، راه‌اندازی، مشاوره و تولید باتوجه به روش استاندارد آموزش FOA ایجاد نماید. گواهینامه CFOT مبتنی بر تمامی ملزومات فیبرنوری است و با هدف کلی مهارت در فیبر نوری ارائه می‌شود.

هدف از دوره:

برنامه شرکت‌کنندگان را برای امتحان و دریافت گواهینامه CFOT آماده کرده و در پایان آن‌ها را سطح‌بندی می‌نماید. دانشجو توانایی نصب و راه‌اندازی سیستم‌های مبتنی بر فیبر نوری را با کیفیت بالا خواهد داشت. همچنین باید توانایی تست فیبرهای مالتی‌مد را به‌صورت استاندارد داشته باشد.

مخاطب هدف:

متخصصان شبکه/فارغ‌تحصیلان دانشگاهی



پیش نیازها:

برای تضمین کیفیت گواهینامه CFOT، حداقل ۱ سال تجربه میدانی متناسب لازم است.



سطح دوره:

دوره تخصصی شبکه‌های فیبرنوری.



گواهینامه:

CFOT Certification Fiber Optic Association (FOA)



## اتصالات نهایی در فیبر نوری

در طول دوره ۱۰ روزه درک اساسی از فیبر نوری و مهارت‌های عملی مورد نیاز برای نصب و نگهداری شبکه‌های فیبر نوری را ارائه می‌دهند. تمامی امور مربوط به نگهداری و نصب انتهای خط فیبر که به اتصالات منجر می‌شود، نظیر انتقال خط فیبر نوری، طراحی و پیاده‌سازی، برش و جوش فیبر نوری، نهایی‌سازی و تست، در این دوره برای شرکت‌کنندگان تبیین خواهد شد. تکنسین‌ها دوره مقدماتی را بر اساس FOA می‌گذرانند و دارای گواهی دوره مقدماتی FOA می‌شوند که می‌تواند قابلیت‌های شغلی در طراحی، نصب، راه‌اندازی، مشاوری و تولید باتوجه به روش استاندارد آموزش FOA ایجاد نماید. گواهینامه CFOT مبتنی بر تمامی ملزومات فیبر نوری است و برای هدف کلی مهارت در فیبر نوری ارائه می‌شود.

### مخاطب هدف:



دوره‌های بسیار مفید برای کسانی که به‌تازگی به کار نصب و راه‌اندازی سیستم‌های مبتنی بر فیبر نوری و فروش و نگهداری شبکه‌های فیبر نوری مشغول شده‌اند و یا افرادی که به دنبال ارتقاء مهارت عملی خود هستند.

### پیش نیازها:



شناخت اولیه از فیبر نوری برای درک بهتر مطالب مفید است اما ضروری نیست.

### سطح دوره:



تکنیسین شبکه‌های فیبر نوری.

### گواهینامه:



گواهی تخصصی TRA. این گواهینامه، فرد را به‌عنوان یک متخصص خیره در TRA جهت امور مربوط به نصب و راه‌اندازی شبکه فیبر نوری، سرپرست و اجراکننده‌های مسلط به شیوه‌های نصب و استانداردهای TRA، معرفی می‌کند.

### شرح دوره:

در این دوره دانشجو با اصول ساختار تارهای نوری، عملکرد تارهای مختلف و همچنین با استانداردهای سازگار با EIA در زمینه کابل‌کشی ساختار یافته فیبر نوری بطور کامل آشنا خواهند شد. همچنین بصورت تئوری با مباحث سیگنالینگ مبتنی بر Broadcasting با ورود به مباحث انتقال دیتا در شبکه فیبر نوری آشنا خواهند شد. مفاهیم افت سیگنال و روش‌های استاندارد تست با انواع سیستم‌های تست نظیر Power meter, OTDR بطور کامل تبیین و بصورت عملی با تجهیزات راه‌اندازی، تست، نگهداری و مدیریت نصب و ارتباطات فیبر نوری همچنین کار با دستگاه فیوژن و برچسب‌گذاری استاندارد فعالیت خواهند داشت.

### هدف از دوره:

شرکت‌کنندگان در انتها می‌بایست نصب مطمئن، استاندارد و ایمن شبکه‌های ارتباطی مبتنی بر فیبر نوری را به‌راحتی انجام دهند. دانش عملی از نحوه نهایی‌سازی ارتباطات انتهای خط فیبر نوری با در نظر گرفتن مباحثی نظیر Waterproof را داشته باشند.

[www.sumico.ir](http://www.sumico.ir)



شرکت ترویج صنعت سومی پارسیان (سومیکو)



Sumico  
Telecommunication  
Tehran, Iran  
[www.sumico.ir](http://www.sumico.ir)  
[info@sumico.ir](mailto:info@sumico.ir)  
Tel: 021- 43614000

شرکت ترویج صنعت سومی پارسیان (سومیکو)  
طراحی، تامین و توسعه زیرساختهای ارتباطی



کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به شرکت دانش بنیان ترویج صنعت سومی پارسیان (سومیکو) می باشد  
سومیکو مارک و برند ثبت شده و متعلق به شرکت ترویج صنعت سومی پارسیان بوده و هرگونه کپی برداری پیگرد قانونی دارد

