

|              |                                           |            |         |            |         |
|--------------|-------------------------------------------|------------|---------|------------|---------|
| عنوان دوره : | دوره ویدئویی نرم افزار<br>Altium Designer | سطح دوره : | مقدماتی | زیرگروه :  | ویدیویی |
| پیش نیاز :   | آشنایی با قطعات الکترونیکی                | نوع دوره : | عملی    | مدت دوره : | ۱۵ ساعت |

### دوره ویدئویی نرم افزار Altium Designer

#### سرفصل دوره:

- آشنایی با قابلیت های نرم افزار آلتیوم دیزاینر و کاربردهای آن
- آشنایی با نحوه نصب نرم افزار Altium Designer
- آشنایی با محیط Schematic
- استفاده از کلیدهای میانبر جهت به حداکثر رساندن سرعت طراحی
- طراحی مدار در محیط Schematic
- تحلیل و آنالیز مدارات الکتریکی توسط نرم افزار
- تعریف و ساخت قطعات جدید در محیط Schematic
- حذف قطعات یا سیم ها در صفحه شماتیک
- Vcc و Ground در صفحه
- خروجی گرفتن و Netlabel
- نامگذاری قطعات در آلتیوم
- آدرس دهی قطعه
- آشنایی با محیط PCB
- انتقال مدار طراحی شده از محیط Schematic به محیط PCB
- آشنایی با نحوه چیدمان قطعات جدید در محیط PCB
- آشنایی با مفاهیم لایه های بردهای مدارچاپی
- حذف و اضافه لایه ها
- تغییر واحد اندازه گیری در Altium Designer
- ایجاد کادر دور برد
- تعبیه محل پیچ در PCB
- آشنایی با اصول طراحی برد مدار چاپی
- تعریف و ساخت قطعات جدید در محیط PCB
- هم راستاسازی قطعات
- Routing یا مسیریابی در مدار
- مسیریابی اتوماتیک
- وضع قوانین در طراحی
- نکاتی برای افزایش زیبایی در مسیریابی
- مسیریابی دستی

- آشنایی با RULES های نرم افزار
- نکات مربوط به پنجره preference
- افضایش عرض track یا مسیر
- استانداردهای مربوط به clearance
- افزایش اندازه pad ها
- نحوه استفاده از پلی گان در طراحی
- اتصال پلی گان به pad های GND
- طراحی PCB بدون نیاز به شماتیک
- چاپ راهنما، لوگو، تکمیل مشخصات در شماتیک و سفارش برد
- محل جایگذاری Designator
- قراردادن لوگو روی برد
- پنل Libraries
- تبدیل فایل طراحی به Document
- طراحی برد دولایه بدون نیاز به pad
- ایجاد فوت پرینت سه بعدی
- تنظیمات via
- طراحی فوت پرینت های deep پیچیده
- شماتیک چندصفحه ای
- استاندارد برقراری ارتباط بین صفحات شماتیک
- استفاده از Bus
- اختصاص Netlabel
- Grid شعاعی
- تهیه فهرست لیست قطعات و نحوه پرینت آن
- چیدمان نام قطعات بر روی برد مدارچاپی