

**نام دوره: Hardware & Motherboard Repair**

**پیش نیاز: آشنائی با سخت افزار**

**کد دوره: I6104**

**مدت دوره: ۳۲ ساعت**

**اهداف دوره:**

آشنائی و عیب یابی Hardware & Motherboard

**مخاطبان دوره:**

دانشجویان سخت افزار و علاقه مندان به مباحث سخت افزاری

**محتوای دوره:**

**آموزش تعمیرات تخصصی هارد دیسک و بازیابی اطلاعات:**

- ✓ ساختمان
  - استراکچر هارد PCB , HAD
  - عملکرد دیسک سخت به طور کلی و قطعات تشکیل دهنده
  - بخش بندی دیسک LBA و CHS سکتور-سیلندر-ترک
  - انواع هارددیسک - انواع برد هارد دیسک
- ✓ تعمیرات برد هارد دیسک
- ✓ مبانی بازیابی اطلاعات
  - فرمت و قالب بندی -پارتیشن
  - سیستم فایل
  - آشنایی با علل و عوامل شایع از دست رفتن اطلاعات
  - نرم افزار های بازیابی اطلاعات نحوه کارکرد آنها محاسن و معایب
  - سخت افزارهای بازیابی اطلاعات و کارکرد آنها محاسن و معایب
- ✓ اصلاح هارد دیسک
  - نحوه عملکرد هارد سالم
  - ایرادات شایع و بررسی آن ها
  - نرم افزارهای هارد دیسک و نحوه عملکرد محاسن و معایب
  - سخت افزارهای تعمیر هارد دیسک و تفاوت با نرم افزار
- ✓ آشنایی با کارکرد PC-3000

**آموزش تعمیرات مادربرد:**

- ✓ مباحث آموزشی مربوط به بیسیک الکترونیک
- ✓ مباحث آموزشی مربوط به تعمیرات مادربرد شامل:
  - شناسایی انواع مادربرد
  - کار با بایوس خواندن و نوشتن و ...
  - نحوه تست ولتاژ فرکانس
  - تست پوینتها و تشخیص عیوب و رفع آن ها
- ✓ شناسایی مدارات
  - PCB و PWM و ولتاژ های خاص CPU
  - RAM ولتاژها و فرکانس ها
  - مدار گرافیک و SLOT مربوطه
  - مدار PCI ولتاژها و Sound کریستال و تغذیه
  - I/O و مدارات مربوطه و مدارهای USB و .....
- ✓ شناسایی مدارات USB
  - مدار شبکه ، کریستال و IC مربوطه
  - ناحیه LPT و GamePort
  - مدار RTC، مدار گرافیک و SLOT مربوطه
  - عیب یابی و تکنیک های برطرف کردن عیوب
  - تست مادربرد تعمیرشده و آماده به خدمت
  - تعویض و ریبال انواع جیب BGA و کار با شاپلون و فیکسجرو ....