

# MTCRE- Mikrotik Certified Routing Engineer

**مدت دوره:** ۱۶ ساعت

**پیش نیاز:** MTCNA :

**خلاصه:**

درس MTCRE مربوط به مباحث پیشرفته روتینگ ، راه اندازی و رفع ایراد در حوزه روتینگ توسط روترهای میکروتیک می باشد.

**اهداف دوره:** در انتهای این دوره دانشجویان قادر خواهند بود:

با مفاهیم روتینگ در روترهای میکروتیک آشنا شده و تنظیمات و رفع اشکال در روترهای میکروتیک را یاد خواهد گرفت.

**سرفصل دوره:**

## Module 1 : Static Routing

- More specific routes
- ECMP + LAB
- How to force gateway over specific interface
- Gateway reachability check and route distance + LAB
- Routing mark and route policy + LAB
- Recursive next-hop and scope/target-scope usage + LAB

## Module 2 : Point to point addressing

- Point to Point address configuration + LAB

## Module 3 : VPN

- What is VPN?
- Different types of VPN
- Site to site connectivity with tunnels
  - (IPIP, EoIP, PPTP, SSTP, L2TP, PPPoE) + LAB
- VLAN and it's usage
- QinQ implementation + LAB
- VLAN and managed switch
- VLAN and switch chip configuration on Rbs + LAB

## Module 4 : OSPF

- What is OSPF?
- How OSPF protocol works

- Hello protocol
- Database distribution and LSA types explained
- OSPF network structure
  - Areas
  - Router types
- OSPF neighbors and neighbor states (DR and BDR election) + LAB
- External Route Distribution methods (type1, type2) + LAB
- Interface cost and interface types (broadcast, NBMA, etc.) + LAB
- SPT calculation algorithm
- OSPF and multicast (problems with NBMA)
- Stub, NSSA and area ranges (route aggregation) + LAB
- Virtual links, usage and limitations + LAB
- OSPF routing filters and limitations + LAB