



## Nabídka využití vysokorozlišovací transmisní elektronové mikroskopie (HRTEM)

Formou zakázkových měření nabízíme možnost charakterizace vzorků pomocí vysokorozlišovacího transmisního elektronového mikroskopu FEI Titan 60-300 kV.

### Technické parametry mikroskopu:

- zdroj elektronů: X-FEG
- urychlovací napětí: 60–300 kV
- bodové rozlišení v TEM režimu: 0,08 nm
- STEM-HAADF rozlišení: 0,14 nm
- mikroskop je vybaven GIF (Gatan Image Filter) a analytickými metodami EDS a EELS
- speciální držáky vzorků: držák s náklonem ve dvou osách s nízkým pozadím pro EDS, vakuový držák pro měření reaktivních vzorků, speciální držák pro měření zmražených vzorků



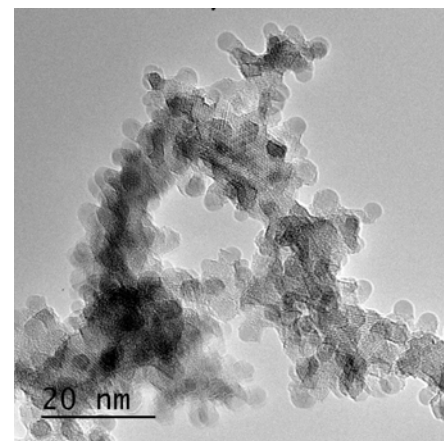
Vysokorozlišovací transmisní elektronový mikroskop umožňuje měření:

- **materiálových práškových vzorků** (zobrazení částic až na úrovni atomární struktury)
- **biologických vzorků** (bakterie, buňky, aj.)

Pomocí metody SAED (Selected Area Electron Diffraction) lze určit fázové složení zkoumaných materiálů a potvrdit tak jejich krystalický či amorfní charakter.

Ze snímků a spekter pořízených tímto mikroskopem lze získat informace o:

- atomární struktura studovaných materiálů,
- chemické mapy jednotlivých prvků,
- velikosti a tvaru částic,
- vnitřní struktura a morfologii materiálů,
- vizualizaci obalů částic na úrovni desetin nanometrů,
- prvkové složení materiálu.

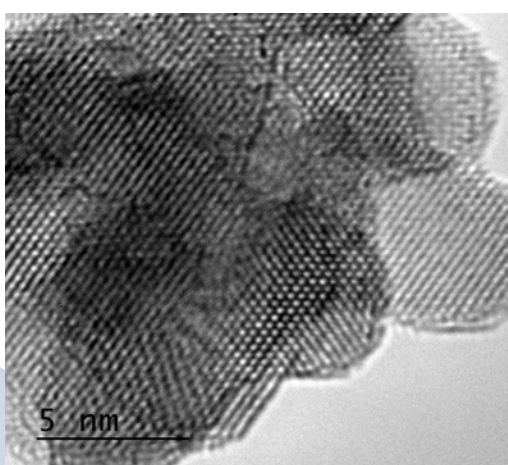


Snímek v TEM módu

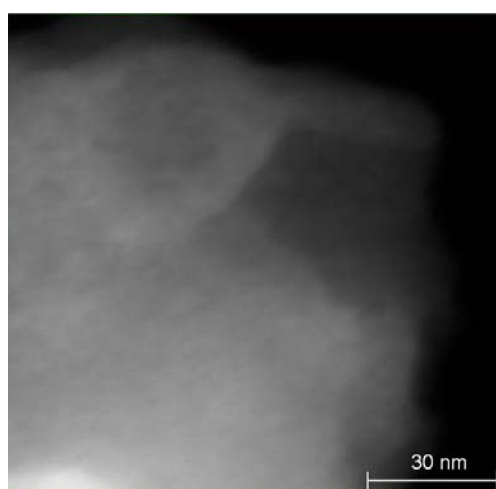


Kontakt pro technickou komunikaci: Mgr. Klára Šafářová, Ph.D.,  
klara.safarova@upol.cz  
✉ Šlechtitelů 11, 78371 Olomouc  
☎ 58 563 1429, 777 981 000

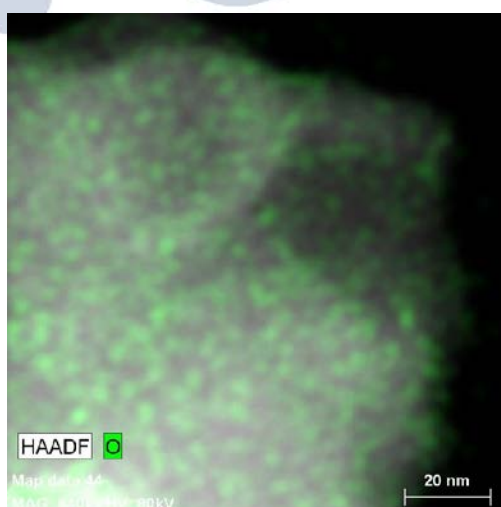
Kontakt pro obchodní komunikaci: doc. RNDr. Michal Otyepka, Ph.D.  
michal.otyepka@upol.cz  
✉ 17. listopadu 12, 779 00 Olomouc  
☎ 58 563 4764



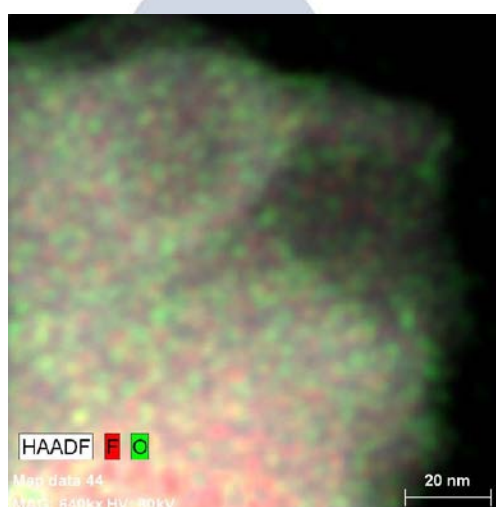
*Atomární struktura částic Fe*



*HAADF image*



*Prvková mapa O*



*Prvková mapa F a O*

