

Ramanská spektroskopie je bezkontaktní a nedestruktivní spektrální metoda, která umožňuje získat informace o chemickém složení a struktuře zkoumaných vzorků. Metoda je založena na analýze rozptýleného záření, které vzniká po interakci laserového paprsku se vzorkem.

V naší laboratoři používáme dva špičkové Ramanské disperzní spektrometry od firmy ThermoScience;

- disperzní Ramanský spektrometr (**DXR Smart Raman**) pro měření makro vzorků,
- disperzní Ramanský mikroskop (**DXR Smart Microscope**) pro měření mikro vzorků.



NEJPOUŽÍVANĚJŠÍ OBLASTI APLIKACE RAMANOVY SPEKTROSKOPIE:

FARMACEUTICKÝ PRŮMYSL

kontrola kvality výrobního procesu, kontrola distribuce aktivních farmaceutických přísad, analýza polymorfních vzorků, ...

MATERIÁLOVÁ VĚDA

analýza kompozitních nebo polymerních materiálů, ...

GEMOLOGIE, GEOLOGIE, MINERALOGIE

určení způsobu zpracování umělých diamantů, klasifikace drahokamů (zjišťování inkluzí, výplní, vosků, ...), analýza minerálů a hornin, ...

FOREZNÍ ANALÝZA

nedestruktivní a spolehlivá identifikace i stopového množství neznámých látek, ...

NANOTECHNOLOGIE

analýza struktury látek na submikronové úrovni, ...

POLOVODIČOVÝ PRŮMYSL

monitoring procesu vývoje či výroby polovodičových zařízení, ...

BIOLOGICKÁ A BIOMEDICINÁLNÍ APLIKACE

velmi rychlé a přesné rozlišení mezi kanceronózními, prekanceronózními a normálními tkáněmi, ...

HISTORIE A RESTAURÁTORSTVÍ

nedestruktivní a spolehlivá analýza původních historických a uměleckých děl a materiálů (pigmenty, laky, barvy, ...).

