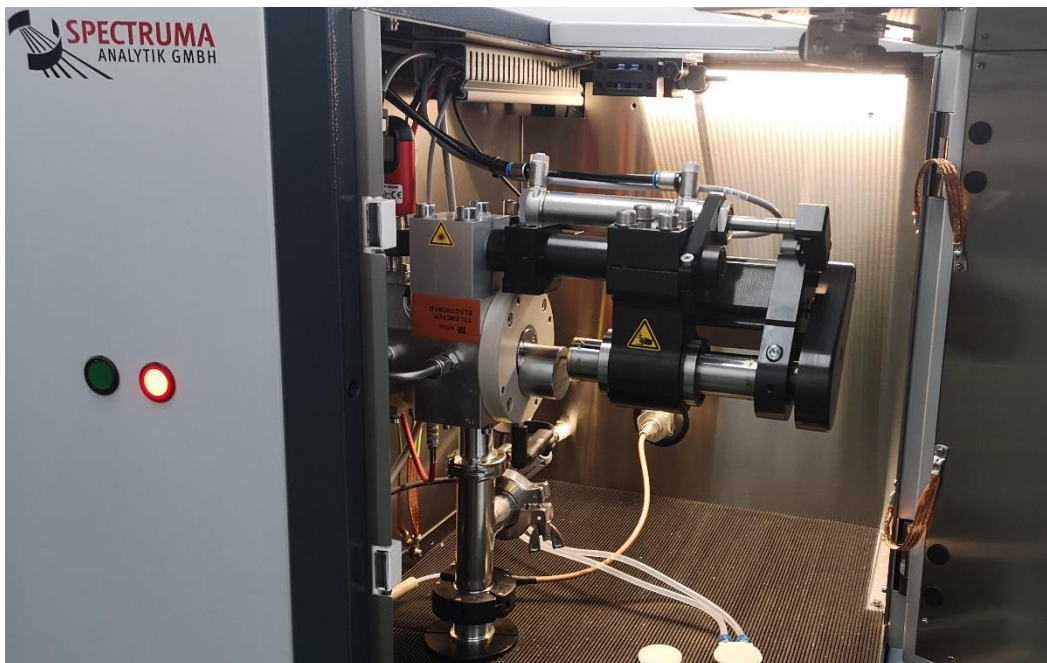


Апаратура за оптична емисионна спектроскопия с тлеещ разряд (GDEOS)



GDA 750 HR (Spectruma Analytik GmbH) – ново, уникално оборудване за българската изследователска общност, финансирано по договор Д01-172/2022 с МОН.

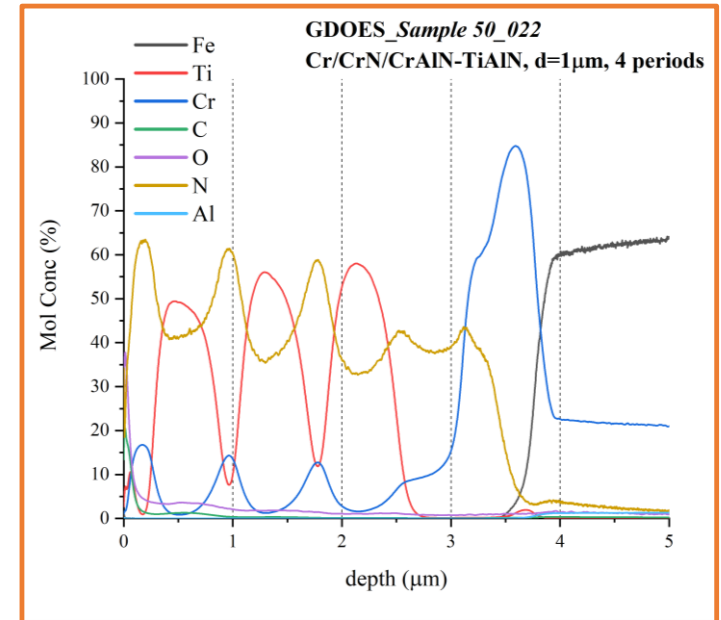


Апаратура за оптична емисионна спектроскопия с тлеещ разряд (GDEOS)

Апаратурата позволява аналитично определяне на 47 химически елементи, между които и трудни за анализиране леки елементи като водород, литий и бор в широк диапазон от концентрации, от ppm до 100 %, в обема на пробата и в профил по дълбочина.

ОБЛАСТИ НА ПРИЛОЖЕНИЕ:

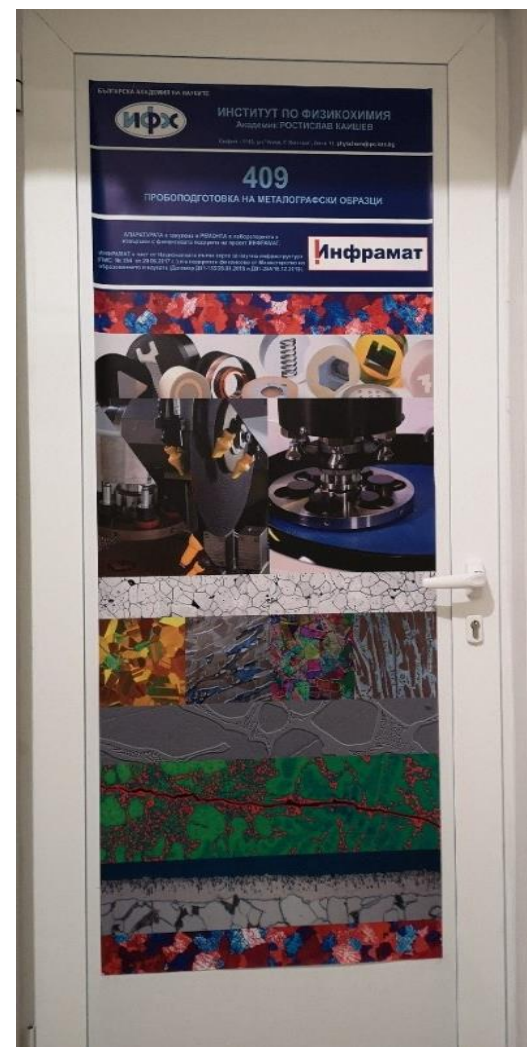
- определяне на елементен състав на метали и сплави
- определяне на състав и дебелини на едно и многослойни покритията и тънки филми в микроелектрониката
- послойно изучаване на корозионни продукти
- количествено определяне на леки елементи в метали, например фосфор при производството на твърди дискове, литий в литиево-йонни батерии, сяра в метали и др.
- определяне на чистота на благородни метали като злато, платина, сребро и др.
- определяне на елементен състав върху непроводящи подложки като стъкла или например дебелини на лакови покрития в автомобилната промишленост.



Лаборатория за пробоподготовка на металографски образци



Комплексни възможности за подготовка на проби, подходящи за оптична и сканираща електронна микроскопия, прилагане на рентгенови методи, вкл. на рентгенов флуоресцентен анализ.



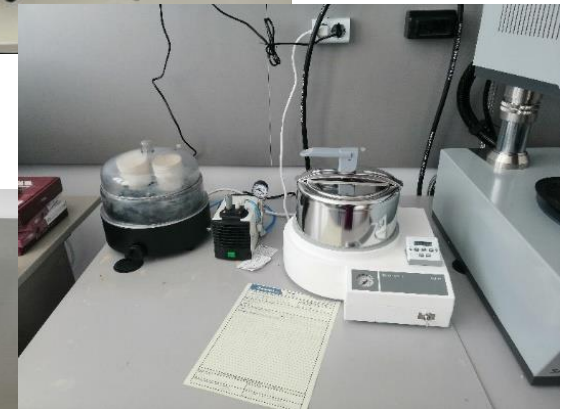
- ❑ Компактна машина за мокро абразивно рязане, Brillant 220 (QATM, Germany) за рязане на керамики, композити, минерали, метали, електронни компоненти и др
- ❑ Инфилтрационно (импрегниращо) устройство за студено зашлифоване на образци (QATM, Germany), включително ексикатор с механична дръжка за дозиране и вакуумна помпа
- ❑ Машина за полиране и шлифоване Saphir 250 A1 Eco (QATM, Germany), снабдена с широк набор от абразиви и полиращи дискове.



Машина за мокро абразивно рязане

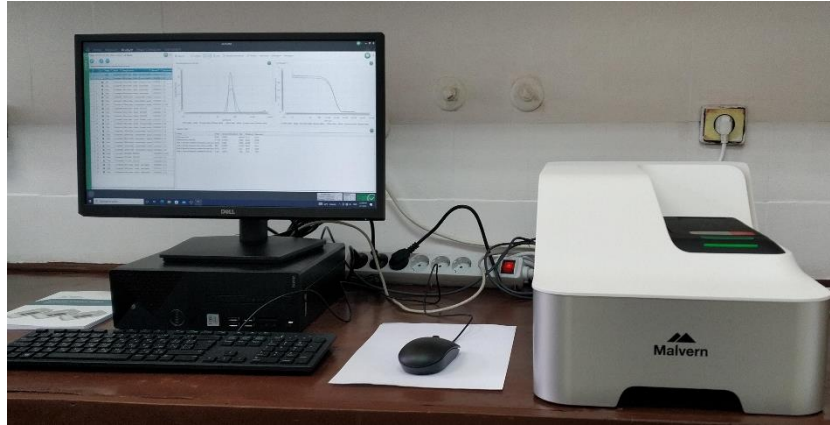


Машина за полиране и шлифоване



Инфилтрационно устройство

Апарат за динамично светоразсейване (DLS) – Zetasizer Pro Red от серията Zetasizer Advanced, Malvern



Информация за размер (хидродинамичен диаметър), разпределение по размери и зета-потенциал на частици в течна среда (протеини, нуклеинови киселини, мицели, полимери, поли-електролитни комплекси, въглеродни точки, метални оксиди, глини и др.):

- среден размер на частиците от 0.3 nm до 15 μm
- молекулно тегло в диапазона 980 Da - 20 MDa
- концентрация на частици в интервала 10^8 - 10^{12} частици/ml.

Предимства

- Малки обеми на пробите
- Индивидуални клетки за запазване на чистотата на пробата
- Широк температурен интервал на измерванията от 0 до 120°C
- Многогълово DLS за по-точно характеризане на многокомпонентни проби
- Флуоресцентен филтър за определяне на размери на флуоресциращи проби