

VO 4.

Fragenkatalog:

Wie gross ist die Wellenlänge von Photonen mit einer Energie von 1 keV?

Was für Teilchen detektiert man bei XPS? Wie entstehen diese?

Welche Photonenenergien benützt man typischerweise für XPS?

Wie gross ist die kinetische Energie eines emittierten Photoelektrons?

Wie gross ist die mittlere freie Weglänge von Photoelektronen? Wovon hängt diese ab?

Wie gross sind die Austrittsarbeiten von Metallen typischerweise?

Wie hängt die Bindungsenergie eines Elektrons bei XPS von der gemessenen kinetischen Energie ab?

Wie kann man anhand eines XPS Spektrums feststellen welche Elemente sich in einer Probe befinden?

Wie kann man quantitativ die Oberflächenzusammensetzung einer Probe mit XPS bestimmen?

Was für Methoden zur quantitativen Oberflächenanalyse mittels XPS kennen Sie? Welche ist die einfachste? Welche die genaueste?

Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit für ein Elektron dass mit einer bestimmten Energie an einer gewissen Tiefe in Richtung des Detektors emittiert wird, diesen auch zu erreichen?

Wie kann man für eine Oxidschicht aus einer XPS-Messung des Oxidpeaks, und des Substratpeaks die Oxidschichtdicke bestimmen?