

Obsah

1. 1.	Úvod	3
1. 2.	Rozdělení metod chemické analýzy	3
2.	Fyzika interakce záření s hmotou (středoškolské opakování)	4
2. 1.	Korpuskulární a vlnová teorie záření a jejich vztah	4
2. 2.	Vliv prostředí na rychlost záření – index lomu	5
2. 3.	Absorpce a emise záření prostředím	5
2. 4.	Populace jednotlivých kvantových stavů částic v izolovaném souboru vzhledem k jejich energii – Boltzmannova rovnice .	6
2. 5.	Závislost absorpce záření na koncentraci absorbující látky – Lambertův – Beerův zákon	7
2. 6.	Proč metody optické	8
3.	Optické metody chemické analýzy využívající změn ve vlnových vlastnostech záření při jeho interakci se vzorkem.	8
3. 1.	Refraktometrie a interferometrie	8
3. 2.	Polarimetrie	9
3. 3.	Difrakční metody – rentgenová difrakce	10
4.	Spektrální metody – optické metody které využívají změn v korpuskulárních vlastnostech záření při jeho interakci se vzorkem	12
4. 1.	Elektronová spektroskopie	13
4. 1. 1.	Atomová emisní spektroskopie	14
4. 1. 2.	Atomová absorpční spektroskopie	15
4. 1. 3.	Rentgenová emisní spektroskopie	17
4. 1. 4.	Elektronová molekulová absorpční a luminiscenční spektroskopie ve viditelné a ultrafialové oblasti	19
4. 1. 5.	Fotoelektronová spektroskopie a ESCA	23
4. 2.	Vibrační spektroskopie	25
4. 3.	Nukleární magnetická resonance (NMR)	29
4. 3. 1.	Fyzikální princip metody	29
4. 3. 2.	NMR spektroskopie – metoda chemické analýzy	31
4. 3. 3.	Analyticky významné charakteristiky NMR spektra	32
4. 4.	Hmotnostní spektrometrie	38