**Spektrometer, poznámky zo sedenia so zadávateľom**

Na základe stretnutia a informácii, ktoré nám boli poskytnuté, sme vytvorili dokument, ktorý bližšie špecifikuje vlastnosti softwaru k spektrometru. Jednotlivé požiadavky sme rozdelili do sekcií: Ovládanie kamery, Výstup na obrazovku a Kalibrácia spektrometra.V prípade nejasností alebo potrebných úprav špecifikácií prosíme o doplnenie daných požiadaviek.

**Ovládanie kamery**

- vedieť rozoznať kameru (vstup), komunikovať s ňou (zistiť jej expozičnú dobu, výsledky, ktoré sníma)

- spustenie a zastavenie snímania kamery

- rozmery snímaného obrázku, pri rôznych kamerách konštantnej veľkosti (1280px)

- zvoliť integračnú dobu - akumulácie náboja (expozičná doba)

- spustiť 1-krát , spustiť n-krát, n-voliteľné

- ukladanie nasnímaného obrázka z kamery (bitmapu) alebo obrázka zo Software (ako bitmapu, ako textový súbor, alebo graf) plus možnosť nastavenia ukladania série obrázkov ( s určitým časovým priebehom )

- ukladanie ručne - automaticky meno a miesto súboru predvolené - možnosť voľby

**Výstup na obrazovku**

- vedieť obrázok z kamery alebo uloženého záznamu spektrometra zobraziť na počítači a vytvoriť 2-rozmernú informáciu (graf)  
  
- záznam grafického priebehu y(x) ako \*.bmp obrázka alebo \*.txt súboru do zvoleného adresára spätná možnosť načítania \*.txt súboru (súborov) a jeho (ich) grafické vyjadrenie

- vedieť zvoliť riadky, stĺpce, ktoré chcem analyzovať (priemer ich RGB zložky)

- priemerovanie hodnôt z riadkov / stĺpcov – graficky priebeh intenzity

- dva režimy zobrazenia: pomocou pixelov / nanometrov

- možnosť výberu zobrazenia špecifickej časti spektra ( zoom ), zväčšovanie a návrat na pôvodnú veľkosť

- možnosť vyplniť plochu ohraničenú krivkou y(x) farbami zvoleného výrezu

- vedieť nájsť, zobrazovať maximá v grafe ( alebo vyššie hodnoty než ručne zadané)

- vedieť robiť rozdiely / podiely obrázkov a referenčného obrázku

- výstup je .exe súbor spustiteľný na Windows – platformách

**Kalibrácia spektrometra**

- vedieť nakalibrovať spektrometer pomocou kalibračných bodov z 2-rozmerného textového súboru