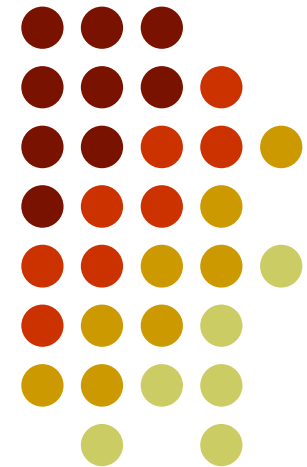
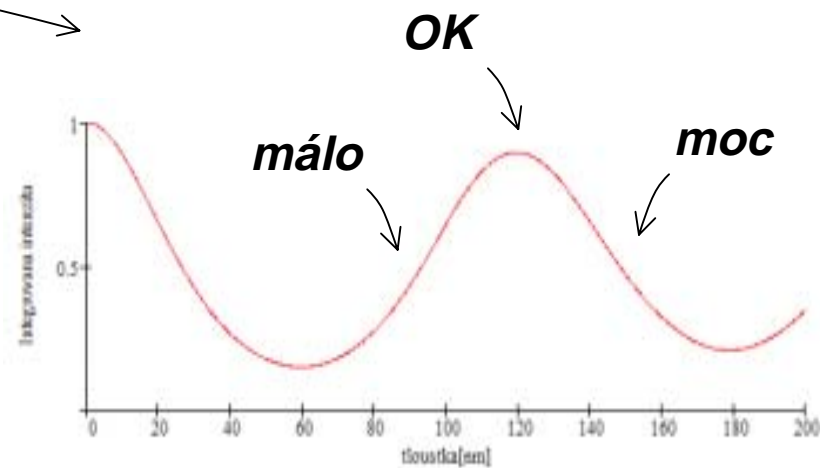
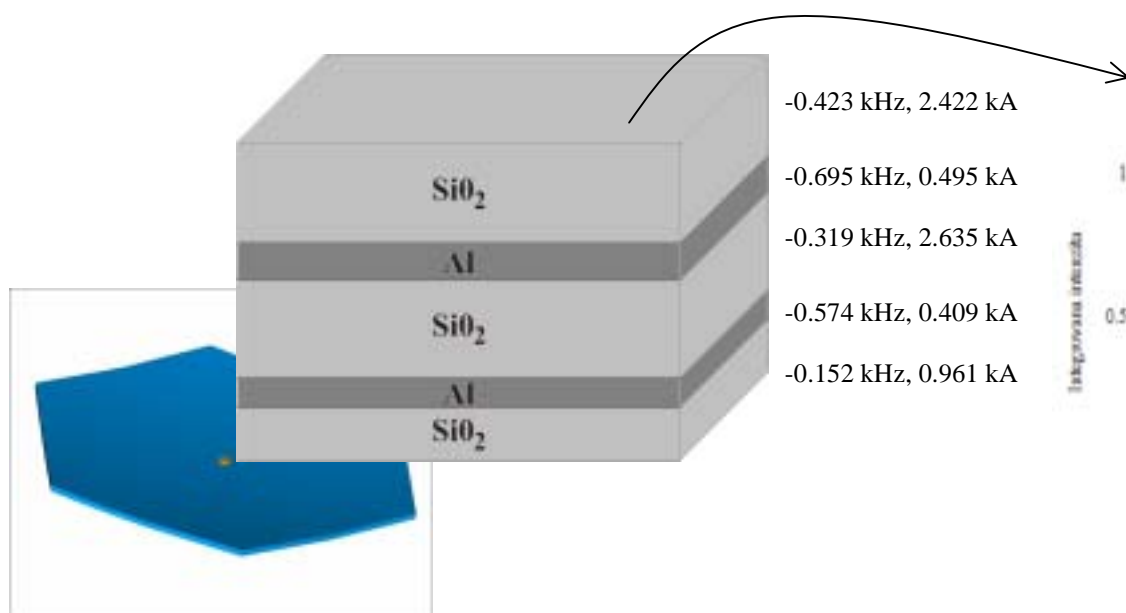
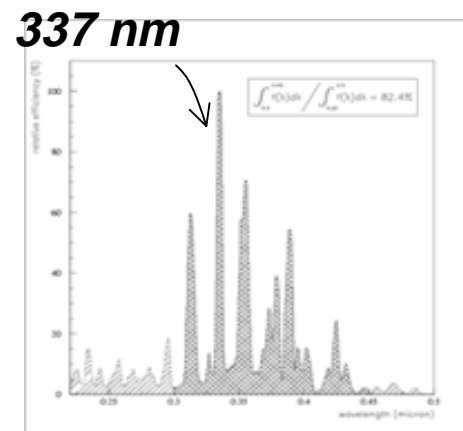
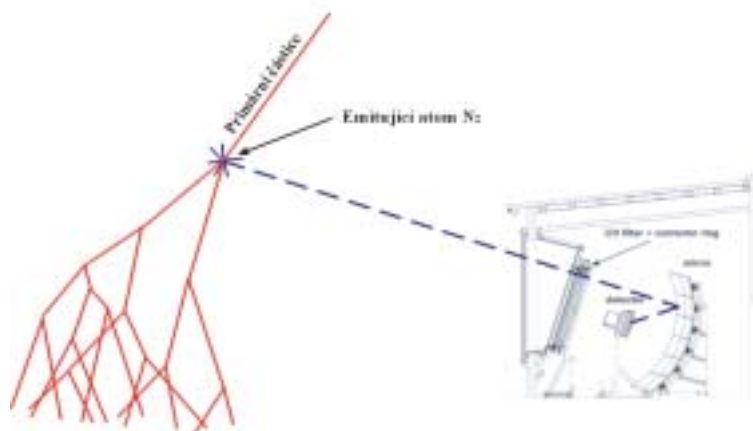


Stav měření reflektivity zrcadel vyráběných ve SLO UP a FZÚ AV ČR, Olomouc

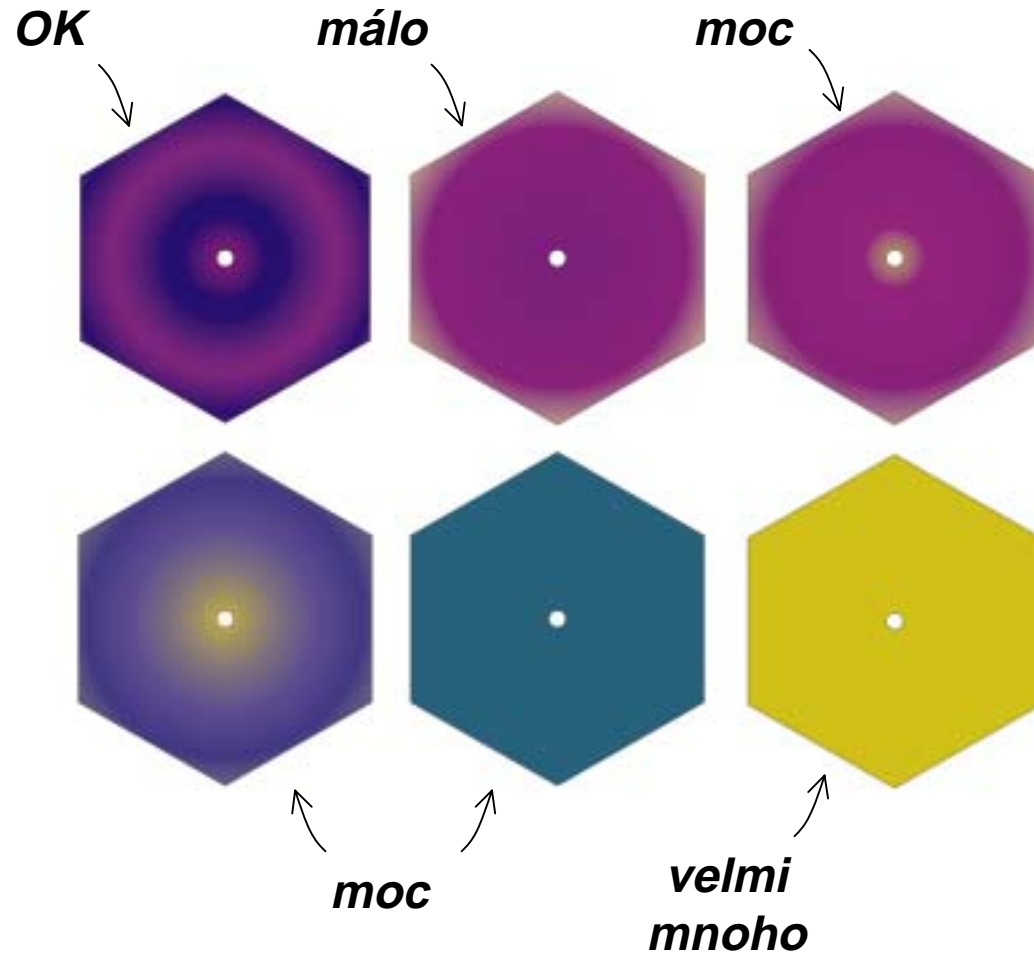
Libor Nožka



Pracovní oblast, vliv krycí vrstvy SiO₂ na reflektivitě zrcadlového segmentu



Typy barevných odstínů zrcadel po napaření podle tloušťky SiO_2



Způsoby měření spektra

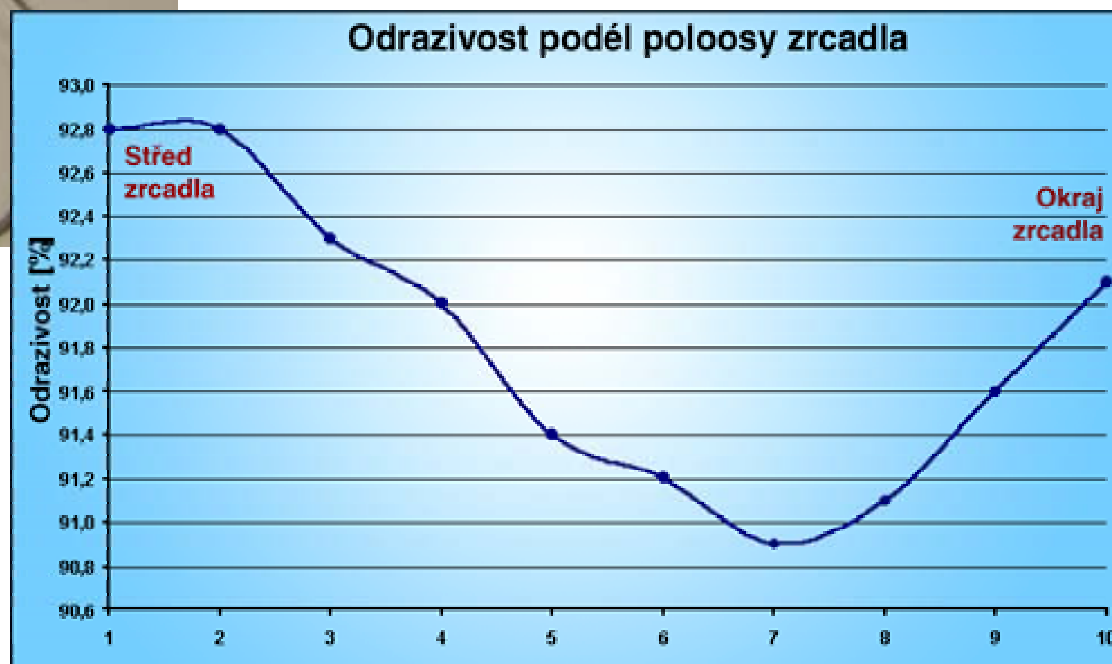
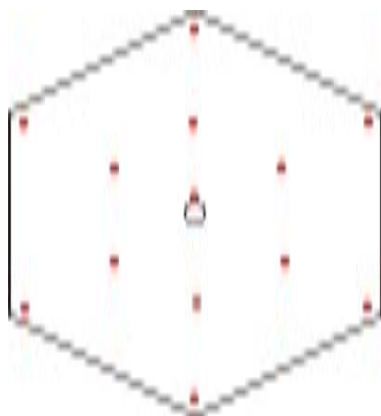


- Komparačním refraktometrem
- Spektrální měření Xe-výbojkou a PMT
- Spektrální měření Xe-výbojkou a spektrometrem Avantes AvaSpec-2048-2

Komparační refraktometr



- pracovní vlnová délka 337 nm
- měření ve 13ti bodech



Výsledky měření refraktometrem

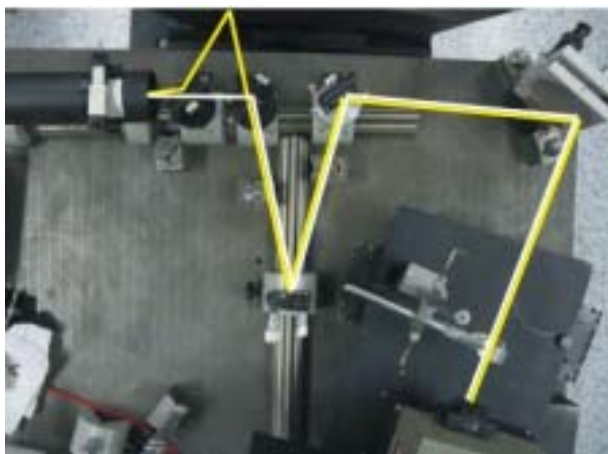


Reflektivita [%]	Četnost
<88,9	44
89,0 – 89,4	16
89,5 – 89,9	38
90,0 – 90,4	61
90,5 – 90,9	212
91,0 – 91,5	254
91,5 – 92,0	75
>92,0	11
Celkem:	711

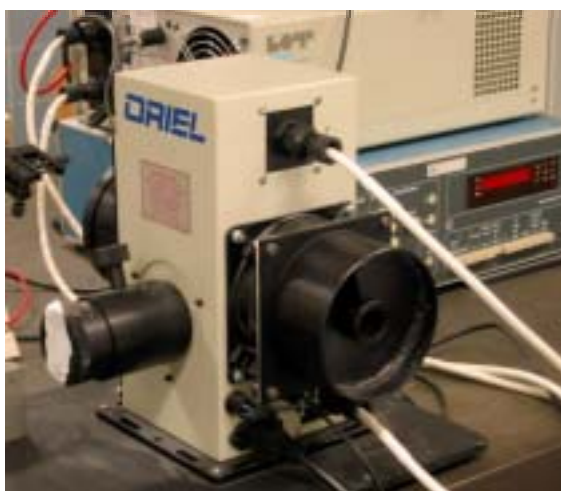
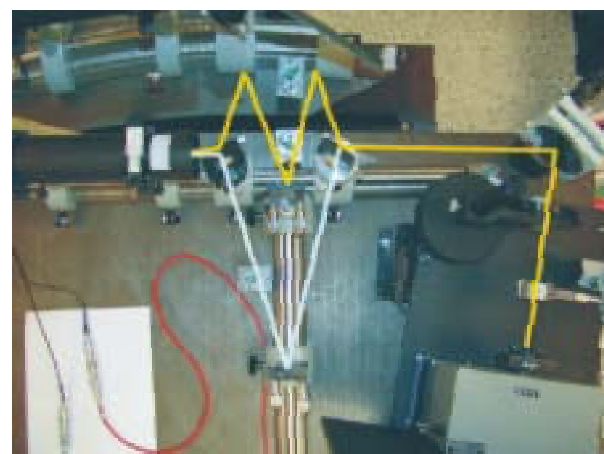
Xe-výbojka a PMT



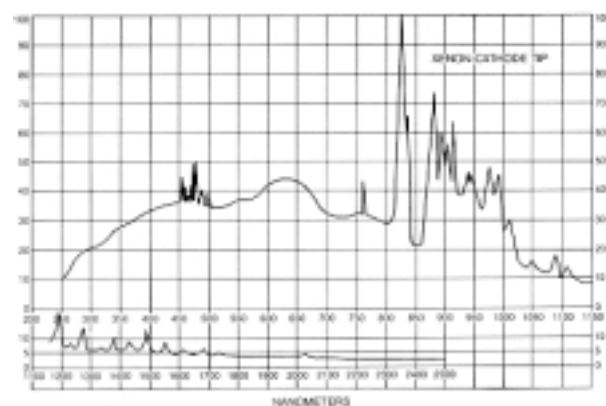
- V-N metoda



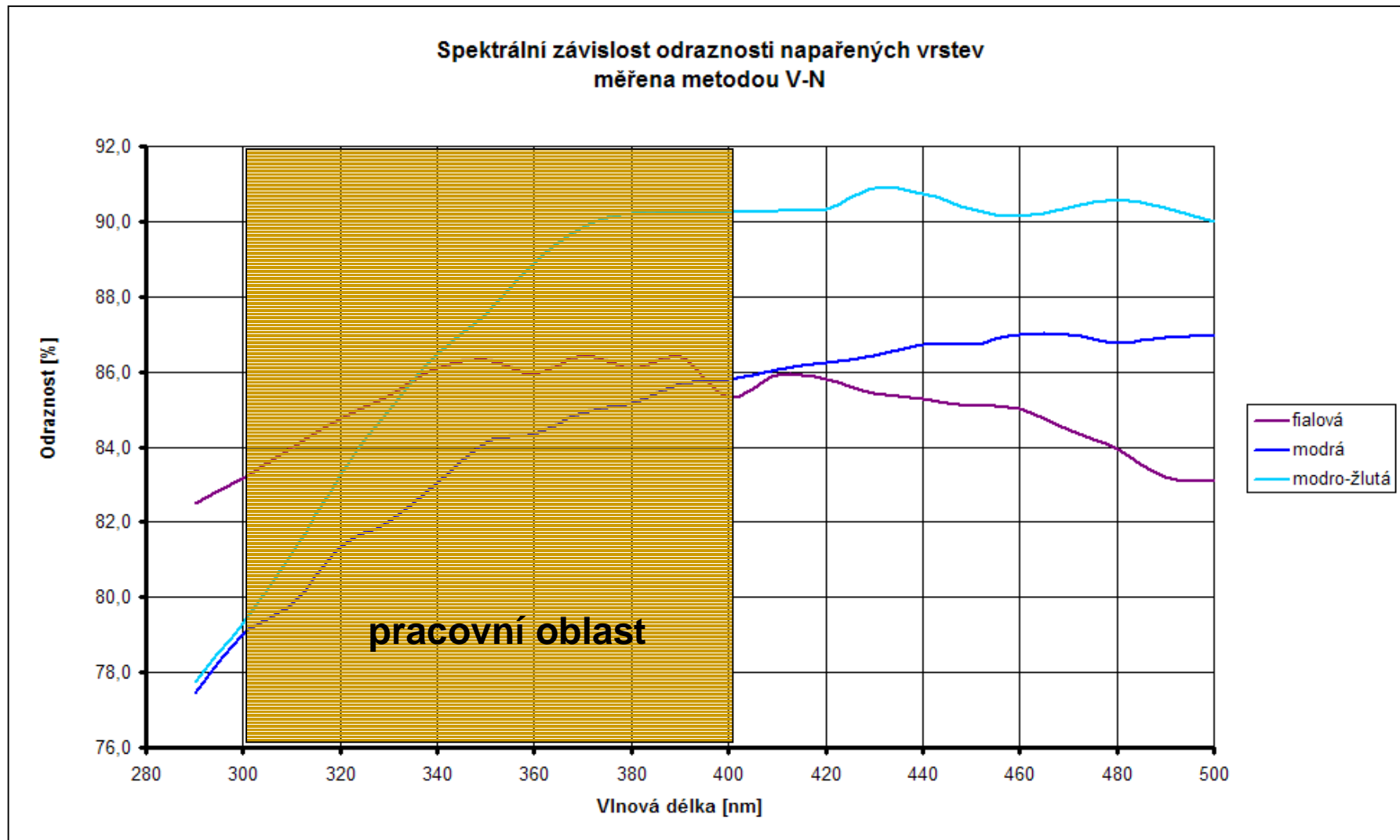
- V-W metoda



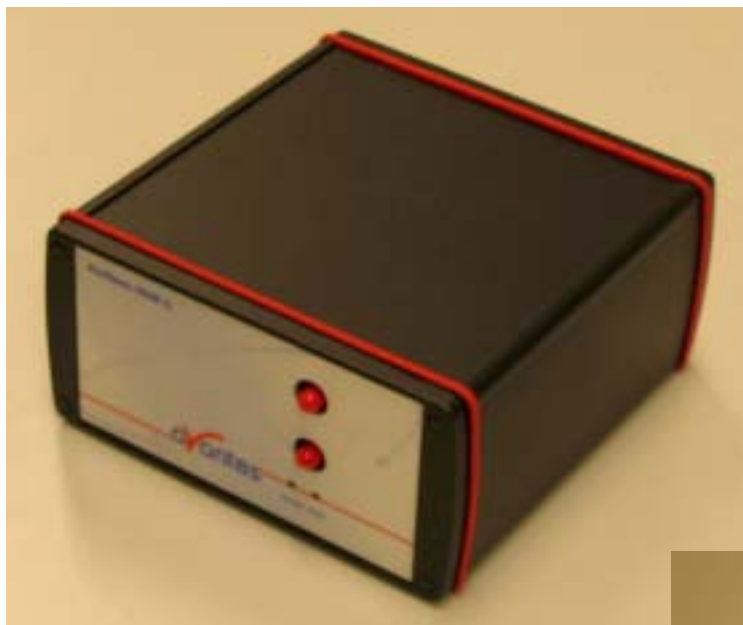
- spektrum Xe výbojky



Příklad měření spektrální reflektivity metodou V-N



Xe-výbojka a spektrometr Avantes AvaSpec-2048-2

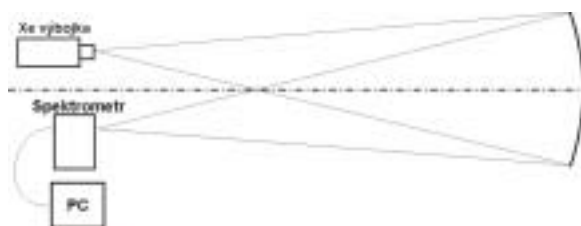


FWHM pro AvaSpec-2048-2 [nm]			
mřížka [lines/mm]	průměr vlákna [μm]		pracovní oblast [nm]
	200	400	
300	8,0	20,0	171 - 1100
1200	1,4 – 2,0	3,3 – 4,8	221 - 437

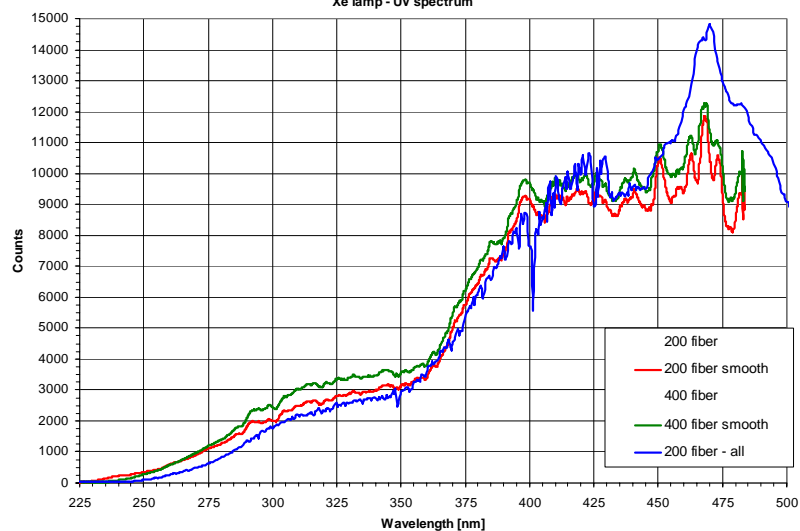
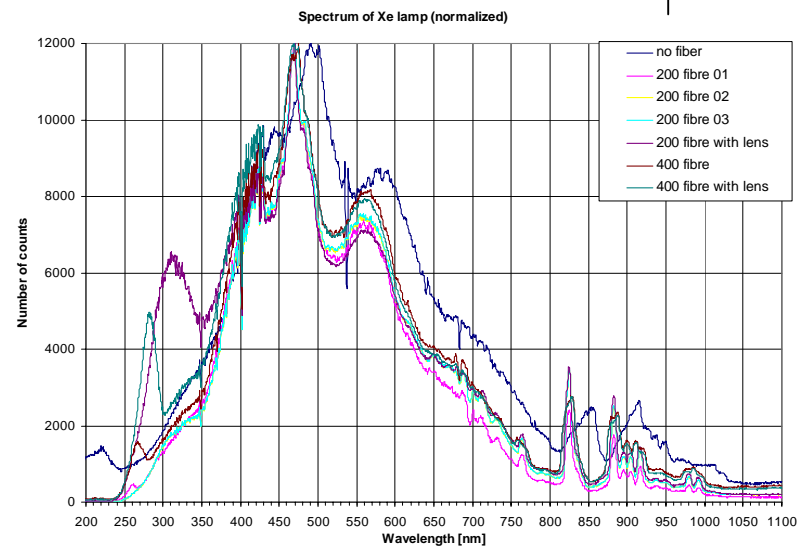
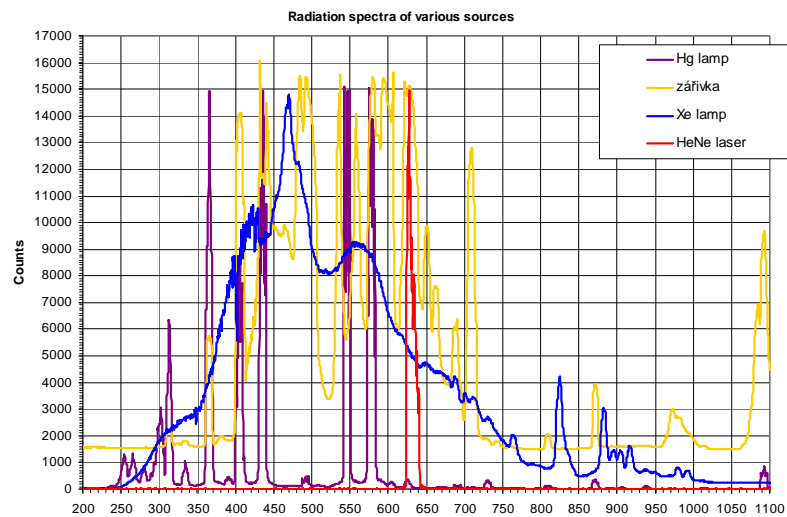


200 μm a 400 μm optické vlákno

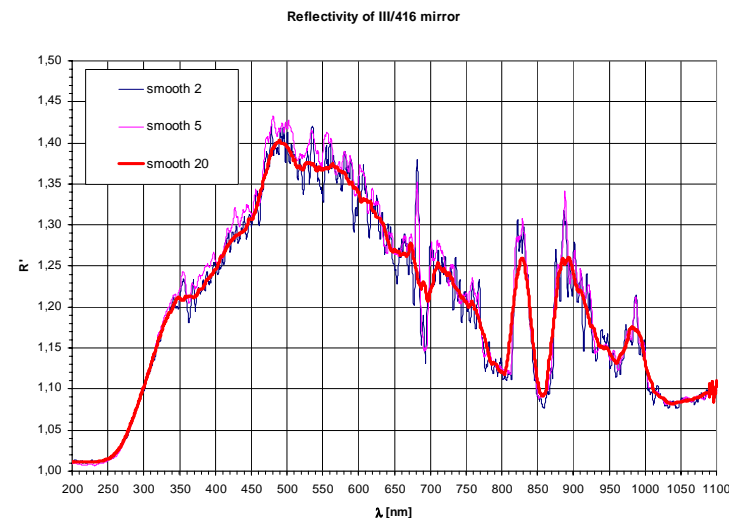
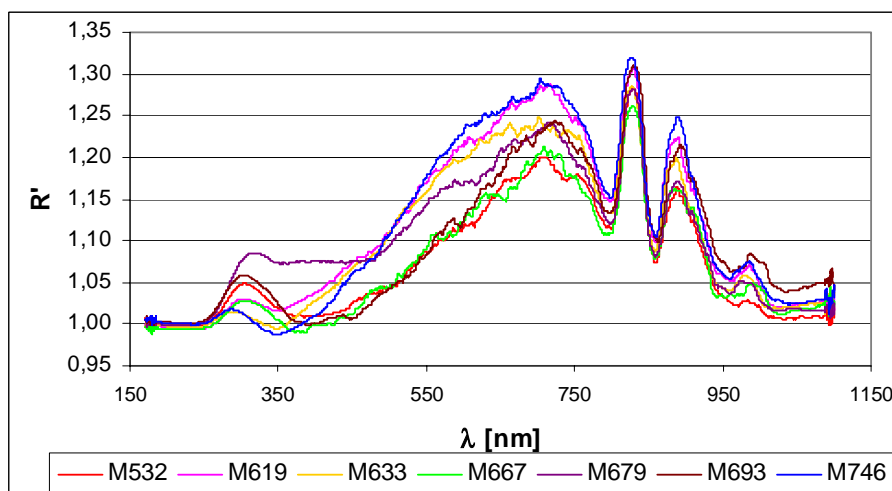
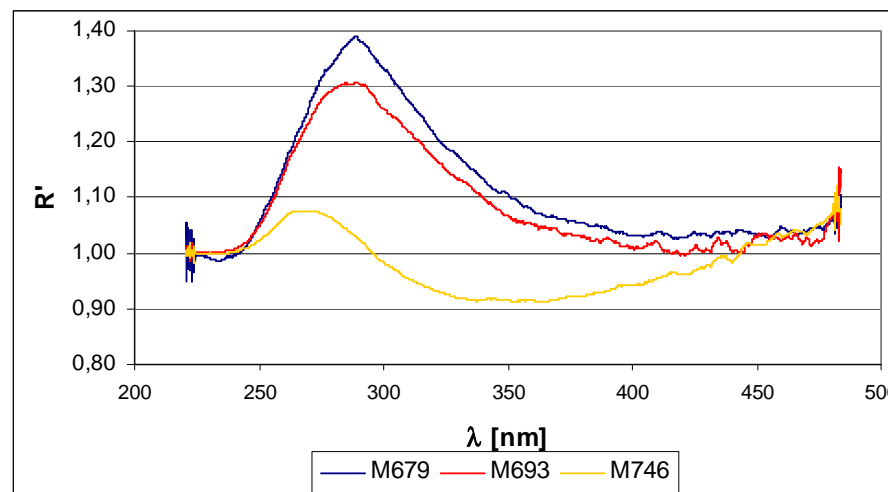
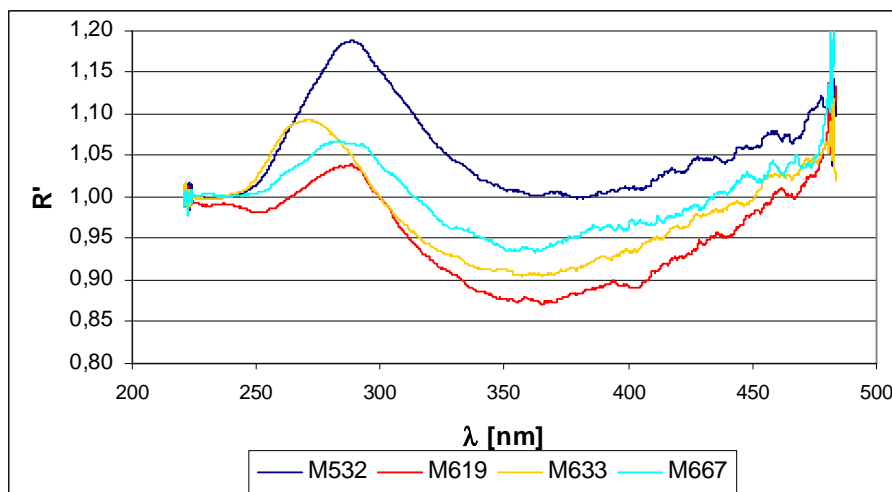
kolimační čočka



Měření spektra některých vybraných zdrojů světla systémem Avantes



Některé příklady měření nevztažené reflektivity zrcadel



Poloha maximální reflektivity vybraných zrcadel



Číslo zrcadla	λ_{\max} [nm]
532	289,2
619	288,3
633	271,0
667	283,6
679	288,4
693	289,1
746	269,1
rozptyl hodnot:	20,1

Budoucnost měření reflektivity



- *požadavek*: rychlé, efektivní, nenáročné, vícebodové (plošné), spektrální měření
- výstupní kontrola komparačním refraktometrech
- postupně ve velké míře nasazovat měření spektrometrem AvaSpec-2048-2
- *budoucnost*: mobilní spektrometrický systém pro nasazení „*in vivo*“