

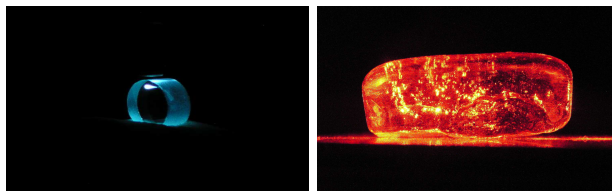


TÝDEN VĚDY NA JADERCE 2023

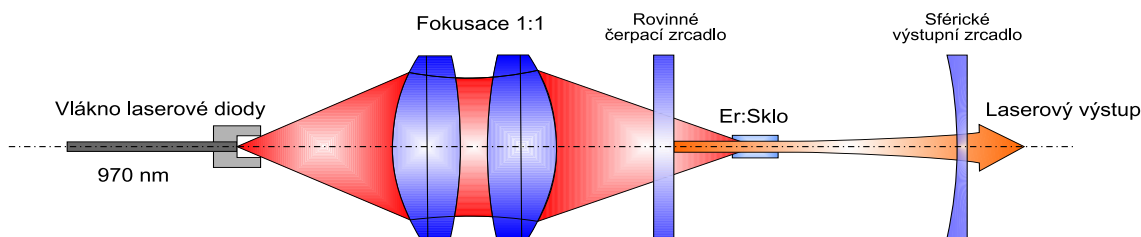
POSTAVTE SI LASEROVÝ ZAMĚŘOVAČ



Laserové záření nachází v dnešní době využití ve většině oblastí lidské činnosti - medicína, průmysl, věda a výzkum, armáda, meteorologie, komunikace aj. S lasery se v běžném životě můžeme setkávat denně, například laserová ukazovátka, radary pro měření rychlosti vozidel, dálkoměry či CD, DVD nebo Blue-ray mechaniky. V optických komunikacích se využívá laserového záření pro rychlý přenos dat na dlouhé vzdálenosti. Lasery dále nacházejí uplatnění při detekci koncentrace plynů v atmosféře či sledování růstu porostů v nedostupných částech lesů. Jednou z dalších oblastí využití je armáda, kde se lasery využívají pro označování, sledování, rozpoznávání a ničení cílů. Využití laserů je opravdu široké a zájem o laserové odborníky velký.



Studenti si sami vyzkouší sestavit oku bezpečný diodově čerpaný laserový systém a následně změřit jeho výstupní parametry. Bude se jednat o laser založený na aktivním prostředí Er:Sklo vyzařující záření na vlnové délce $1,53 \mu\text{m}$, který nachází využití v dálkoměrech, detekčních, rozpoznávacích a zaměřovacích systémech a komunikacích. Tento miniprojekt proběhne v budově JFI v ulici Trojanova na Katedře fyzikální elektroniky v laboratoři pevnolátkových laserů.



Zjednodušené schéma laserového rezonátoru s aktivním prostředím