

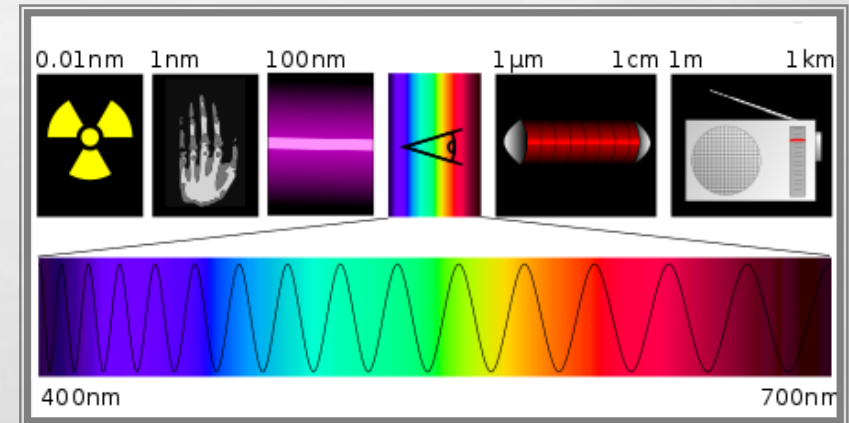
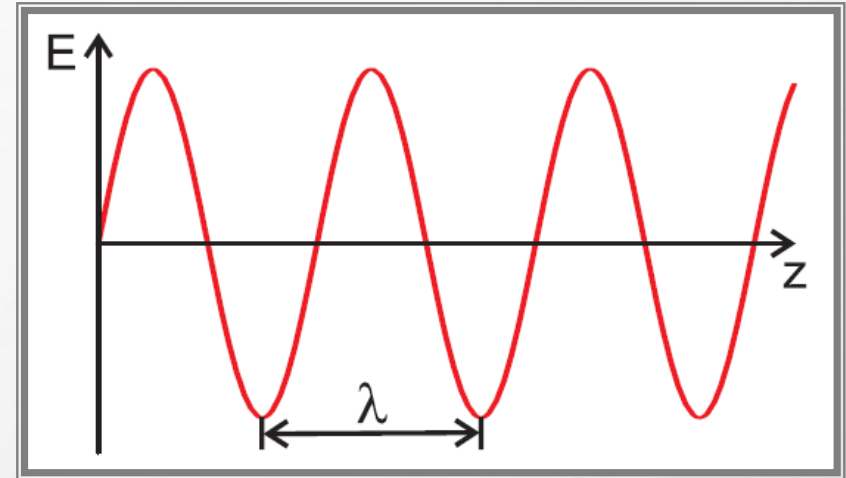
SPEKTRÁLNÍ VLASTNOSTI LASEROVÉHO ZÁŘENÍ A OPTICKÝCH ZDROJŮ KOLEM NÁS

LUKÁŠ SLUKA



SVĚTLO A ELEKTROMAGNETICKÉ ZÁŘENÍ

- **ELEKTROMAGNETICKÁ VLNA - CHARAKTERIZOVÁNA FREKVENCÍ f (POČET KMITŮ ZA SEKUNDU) / VLNOVOU DÉLKOU λ**
- **SVĚTLO JE OKEM VIDITELNÁ ČÁST SPEKTRA
ELEKTROMAGNETICKÉ VLNĚNÍ V ROZMEZÍ VLNOVÝCH DÉLEK
PŘIBLIŽNĚ 400 – 700 (NM)**



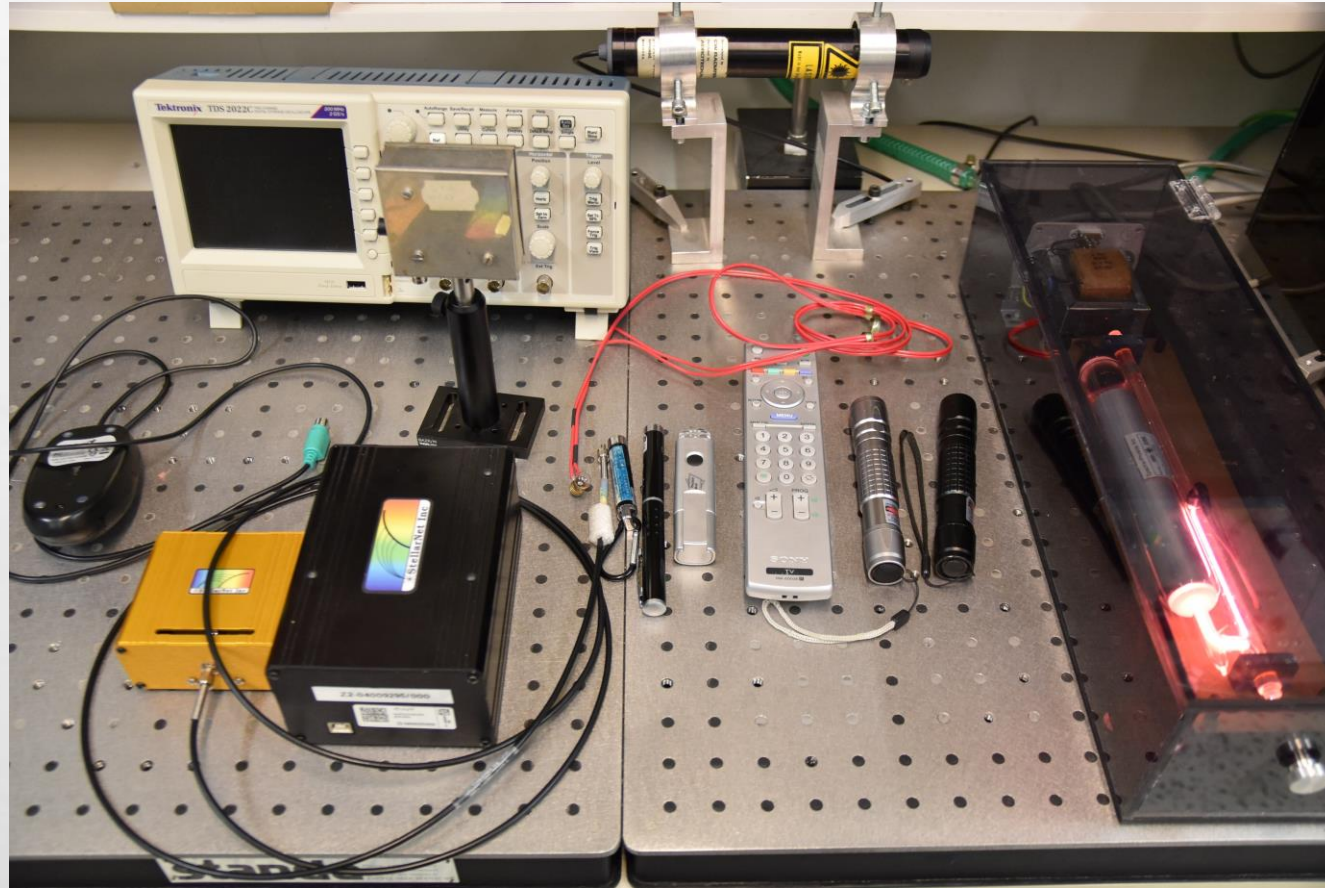
SPEKTRUM ZDROJŮ ELEKTROMAGNETICKÉHO ZÁŘENÍ



- **SPEKTRUM - SOUBOR VLNOVÝCH LÁTEK, ZE KTERÝCH SE SKLÁDÁ ZÁŘENÍ**
- **SPEKTRUM CHARAKTERIZUJE VLASTNOSTI ZDROJE (NAPŘ. INTENZITU) NA VLNOVÉ DÉLCE**
- **EMISNÍ SPEKTRUM – NA JAKÝCH VLNOVÝCH DÉLKÁCH LÁTKA VYZAŘUJE ZÁŘENÍ**
- **ABSORPČNÍ SPEKTRUM – NA JAKÝCH VLNOVÝCH DÉLKÁCH LÁTKA ABSORBUJE ZÁŘENÍ**

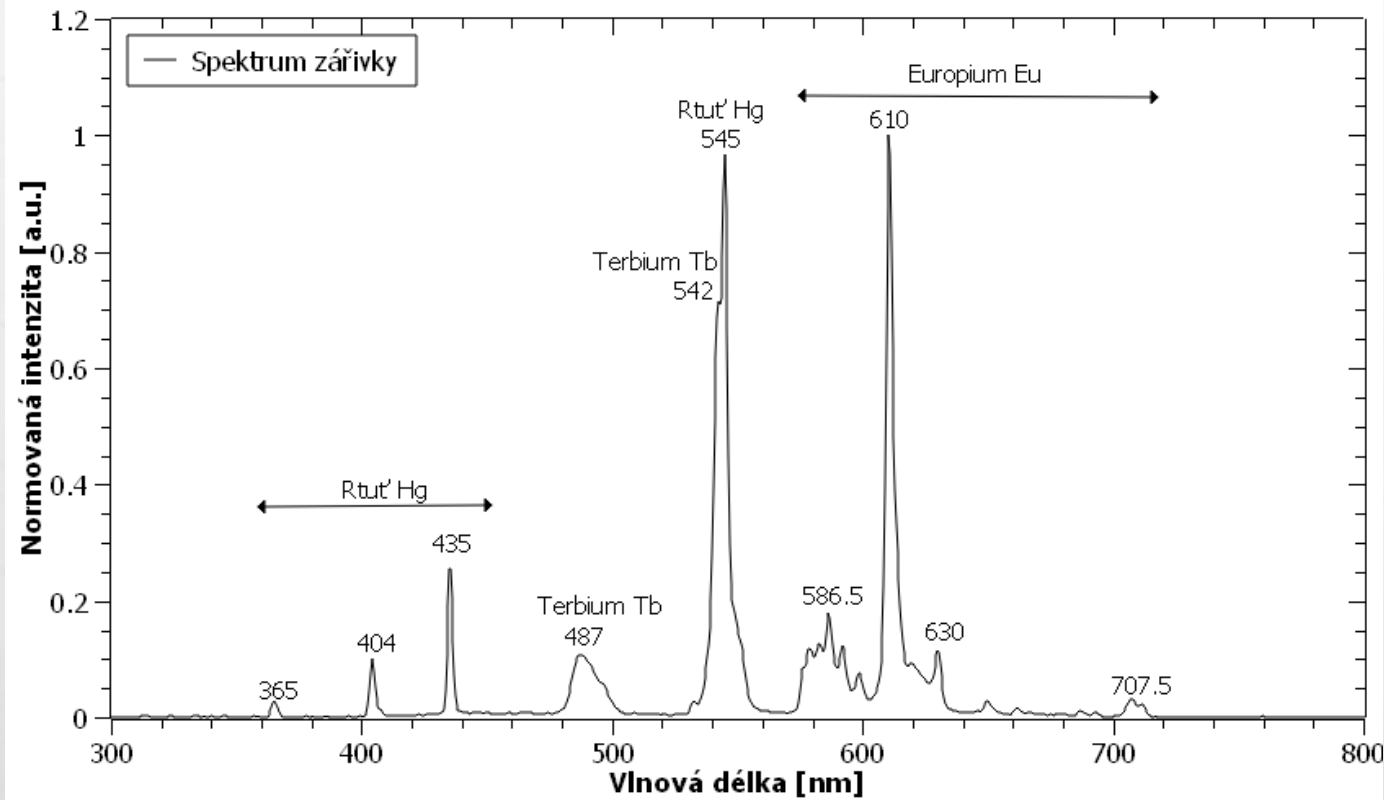
POUŽITÉ PŘÍSTROJE

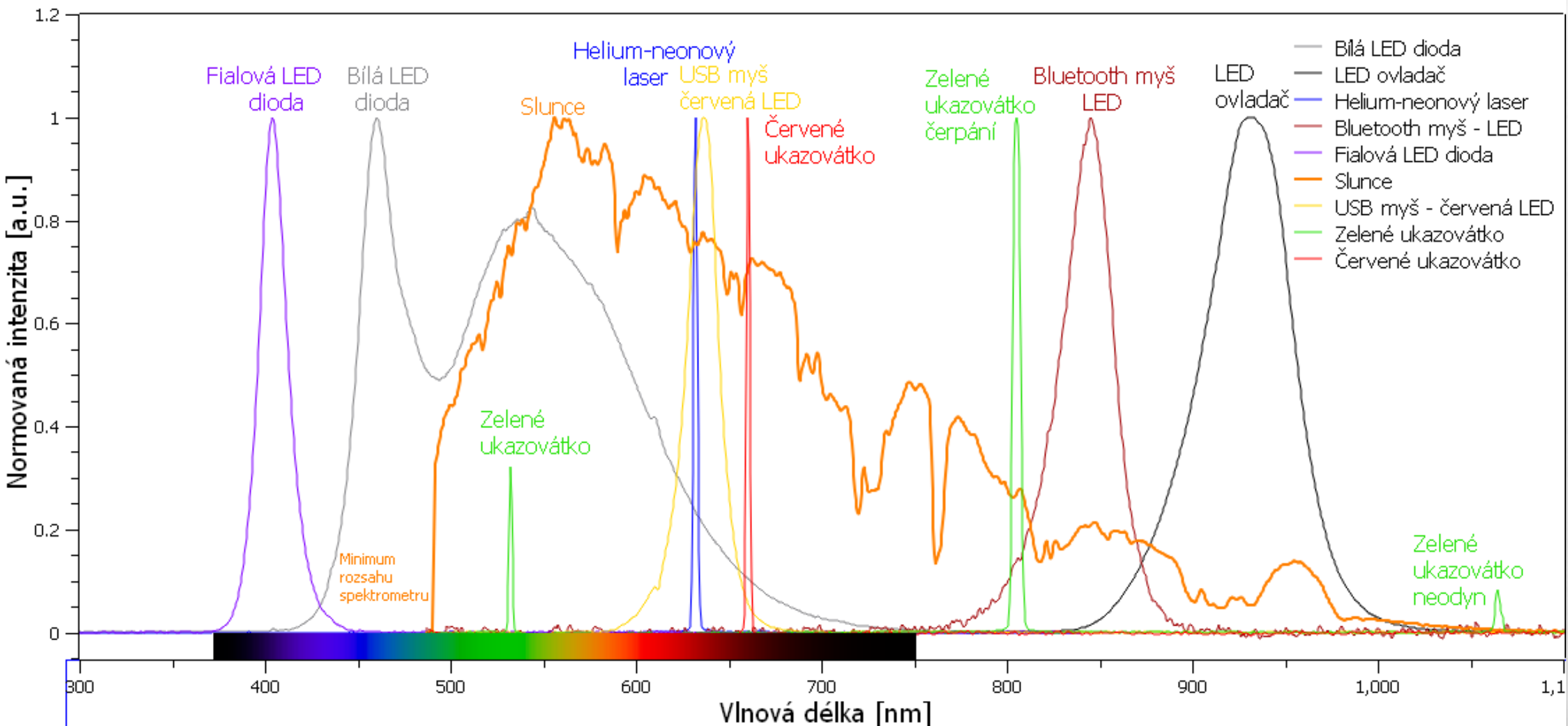
- + **OCHRANNÉ BRÝLE**



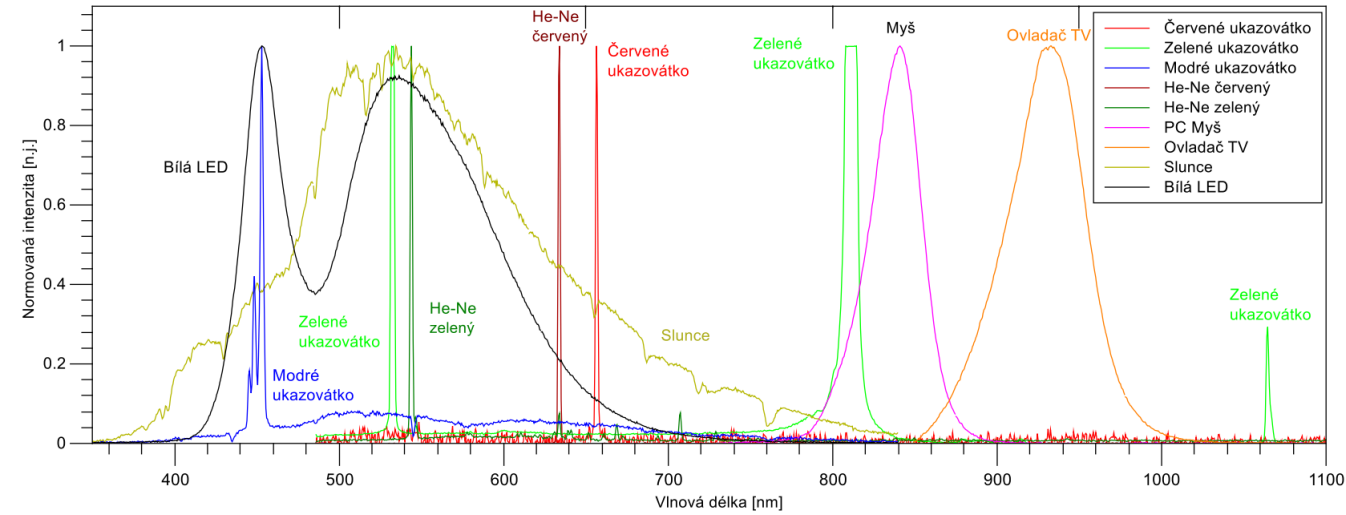
EMISNÍ SPEKTRUM ZÁŘIVKY

- **JEDNOTLIVÉ ÚZKÉ ČÁRY
ODPOVÍDAJÍ VYZAŘOVÁNÍ
PLYNŮ (PÁR RTUTI) A
PRVKŮM V LUMINOFORU,
KTERÝM JE NATŘENA
TRUBICE ZÁŘIVKY
(EUROPIUM, TERBIUM)**





EMISNÍ SPEKTRUM RŮZNÝCH ZDROJŮ



Obrázek 2: Spektrum vybraných zdrojů optického záření

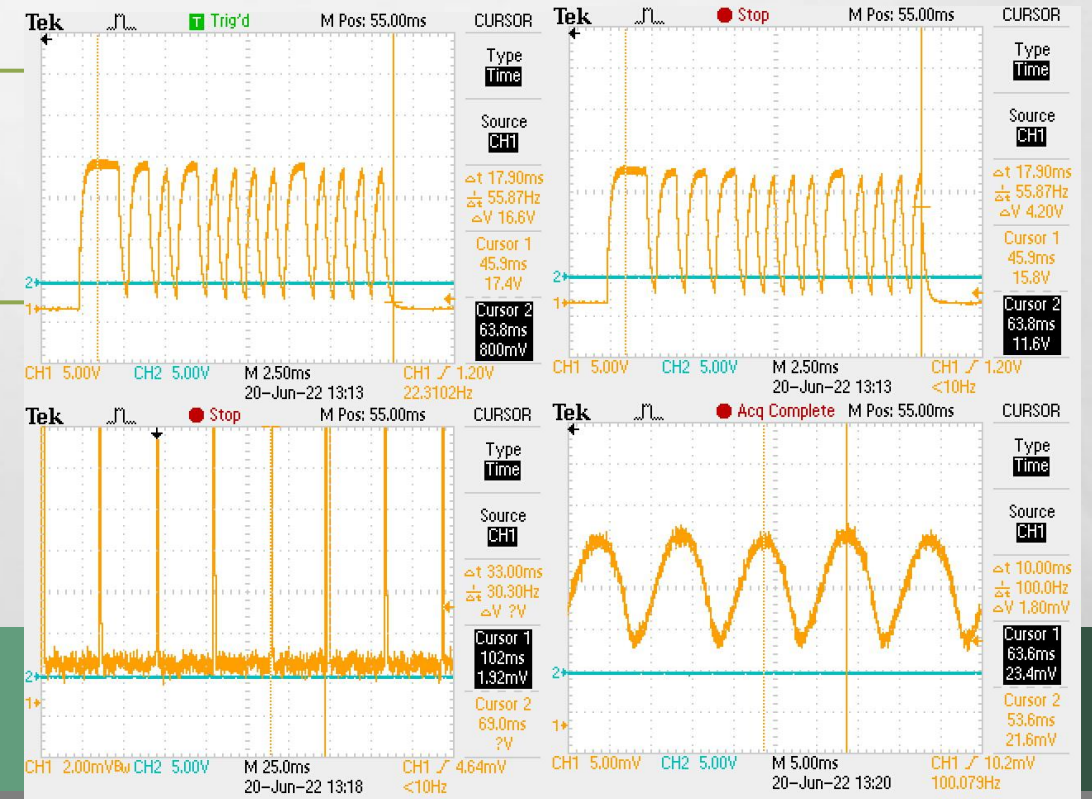
- **ŠIROKOPÁSMOVÉ ZDROJE
(SLUNCE, LED)**
- **ÚZKOPÁSMOVÉ ZDROJE
(LASER)**

ČASOVÝ PRŮBĚH VYBRANÝCH ZDROJŮ ZÁŘENÍ

Ovladač (tlačítko 6 vlevo nahoře, tlačítko 8 vpravo nahoře)

Myš (myš vlevo dole) – pulzy 30 Hz

Zářivka (vpravo dole) - sinusoida





ZÁVĚR

- **DŮLEŽITÝ OBJEV PRO LIDSTVO**
- **ÚZKÉ VYZAŘOVÁNÍ V JEDNÉ OBLASTI VLNOVÉ DÉLKY**
- **NEBEZPEČNÝ PRO ZRAK**

DĚKUJI ZA POZORNOST

The image features a dynamic, abstract background composed of numerous thin, bright green and purple lines that radiate from various points, creating a starburst or fiber-optic effect. A semi-transparent, light green rectangular box is positioned in the upper-left quadrant, containing the text 'DĚKUJI ZA POZORNOST' in a bold, white, sans-serif font. The overall aesthetic is modern and high-tech.