

Téma práce:

**Generace laserových impulzů Q-spínáním pomocí rotujícího zrcadla**

Vedoucí práce: Ing. David Vyhlídal, Ph.D.

Konzultant: Ing. Jan Šulc, Ph.D.

Abstrakt:

Q-spínání je metoda řízení velikosti činitele jakosti rezonátoru za běhu laseru. Velikost činitele jakosti ovlivňuje ztráty v rezonátoru a jeho řízením můžeme dosáhnout ns pulzů s vysokou energií. Q-spínání dosáhneme pomocí saturevatelných absorberů, elektro-opticky (Pockelsova nebo Kerrova cela), akusto-opticky nebo opto-mechanicky (rotující zrcadlo/hranol, závěrka). Práce se zabývá návrhem a vývojem opto-mechanického Q-spínače na bázi stejnosměrného bezkartáčového motoru (BLDC motor). Následně bude sestaven laserový rezonátor, ve kterém bude navržený systém otestován.